

# NTi Audio

LISTA DE PRECIOS  
**2010**


## GAMA EXEL ANALÓGICO

## GENERADORES DE AUDIO ANALÓGICO


REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
1145	MR2	<p>Señales senoidales (frecuencias seleccionables), señales de barrido (hasta 1/12 de octava), ruido blanco y rosa, señal de test de polaridad y señal de test de retardo.</p> <p>Conector USB (actualización de firmware vía internet)</p> <p>Conector DC externa (para operación superior a la típica de 20h con baterías).</p> <p>Resolución de Frecuencia de hasta 0.01 Hz.</p> <p>LCD retroiluminado &amp; Tecla Mute.</p> <p>Nivel máximo de salida +8dBu.</p> <p>THD+N &lt;-90 dB (0.003%).</p>	274 €	
1146	MR-PRO	<p>GENERADOR DE AUDIO ANALÓGICO CON ALGUNAS FUNCIONALIDADES DE MEDIDA.</p> <p>Incluye todas las funciones del MR2 e incorpora funciones de medida de balanceo, impedancia de carga y tensión de alimentación phantom, test de líneas de altavoces distribuidos 100/70V.</p> <p>Verificación de la conexión 1:1 entre pines XLR de entrada y salida. Carga opcional para pruebas de cableado.</p> <p>Etapas de salida de nivel real que estabiliza el nivel de salida del equipo sobre un amplio rango de cargas. Las posibles desviaciones al alcanzar el límite de corriente de salida se indican claramente.</p> <p>Memoria interna de 512M, para cargar formas de onda para señales test personalizadas por el usuario.</p>	404 €	
8092	TALKBOX	<p>ALTAVOZ PARA ANÁLISIS DE STI-PA Y GENERADOR DE AUDIO</p> <p>Altavoz de banda ancha de respuesta plana con nivel de salida de 60dBA a 1 m (según norma IEC 60268-16). Usando una tarjeta CF funciona como generador, sin las desviaciones en frecuencia comunes en los lectores portátiles de CD.</p> <p>Facilita un STI-PA de alta calidad, simulando un hablante real para la evaluación completa de la cadena sonora a la inteligibilidad de la palabra (incluyendo micrófono, características acústicas de la cabina y el ruido de fondo existente).</p>	1.522 €	

## GAMA EXEL


## ANALIZADOR DE AUDIO ACUSTICO

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8115	XL2	<p>El nuevo y potente analizador que permite medir nivel sonoro, análisis de espectro en tiempo real de 1/3 de octava, FFT, tiempo de reverberación RT60, Retardo, polaridad, función osciloscopio (autorango y autoescala), inteligibilidad de la voz STI-PA (opcional).</p> <p>Funciones de medida para análisis de audio, nivel RMS, distorsión THD y frecuencia.</p> <p>Un interfaz de usuario configurable con perfiles de la aplicación personalizados.</p> <p>Nivel sonoro que cumple los estándares internacionales para ruido ambiental (DIN15905-5 DE / SLV 2007 CH) incluyendo los valores de corrección requeridos.</p> <p>Sistema de detección de micrófonos NTI (M4260 y M2210) que lee la hoja de especificaciones del micrófono, por ejemplo la sensibilidad.</p> <p>Ideal para directo, instalación, estudios, estudios acústicos, y entorno "broadcast".</p>	1.010 €	

## GAMA EXEL GENERADOR DIGITAL


1150	DR2	<p>Hasta 192 KHz/24bit, AES3, S/PDIF, TOS-LINK, &amp; ADAT, entrada de sync (AES3, Wordclock, Video), chequeo de transparencia de canal.</p> <p>Soporta: Dolby D, D+E, PL II, DTS y DTS-HR.</p> <p>El Digirator DR2 es un generador de señales digitales de referencia con salidas balanceadas por transformador, AES3, S/PDIF y ADAT.</p> <p>Además de un completo set de señales de test de audio, el Digirator DR2 también admite señales de test surround para verificación y ajuste de instalaciones profesionales de surround Dolby Digital, Dolby E y DTS.</p> <p>El generador interno de bajo jitter puede sincronizarse a señales AES3, DARS, Word Clock y Video.</p> <p>Soporta medidas de transparencia de canal, retardo de propagación de canal y frecuencia de muestreo.</p>	1.332 €	
------	-----	--	---------	--

## GAMA EXEL ANALIZADOR DIGITAL


8031	DL1	<p>Formatos AES3, SPDIF, TOS-link, interfaz ADAT. Mide la señal portadora, extrae los datos codificados en el canal de estatus y compara ambos resultados. Frecuencias de Muestreo 32-96KHz.</p> <p>Altavoz de monitorado (con D/A interno para señales analógicas) Registrador de Eventos. Alimentación por pilas o Adaptador alimentación (Opcional). Interfaz MiniLINK opcional.</p>	1.442 €	
------	-----	---	---------	---

## MINSTRUMENTS


## ML1. MINILYZER. ANALIZADOR DE AUDIO ANALÓGICO

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8021	ML1	<p>Entradas XLR y RCA. Salida de monitorado miniJack. Medidas de Nivel, THD+N, frecuencia, polaridad de altavoces, etc. Con micrófono (no incluido): SPL y RTA 1/3 octava.</p> <p>Display numérico, osciloscopio, VU y PPM. Grabación de gráficos. Incluye filtros de ponderación (A, C y plano). Rango de entrada de audio +20dBu a -90dBu. Medida de lazos de inducción (sensor no incluido). Interfaz MiniLINK opcional</p>	537 €	

## AL1. ACOUSTILYZER. ANALIZADOR ACÚSTICO


8080	AL1	<p>Entradas XLR balanceada y RCA no balanceada. Salida de monitorado miniJack. Medidas de SPL, LEQ, analizador espectral RTA en 1/1 y 1/3 de octava y Zoom FFT.</p> <p>Tiempo de reverberación RT60 y retardo (delay) entre altavoces -ajuste de retardos en arrays-. Nivel RMS y distorsión THD+N. Opción de análisis de inteligibilidad STI-PA con valores STI y CIS según IEC 60268-16. Incluye interfaz MiniLINK.</p>	850 €	
------	-----	---	-------	--

## MICRÓFONO PARA LÍNEA MINSTRUMENTS ML1 o AL1


8028	MiniSPL	<p>Micrófono de medida -Clase 2-</p> <p>Micrófono para medidas acústicas, complemento ideal para los analizadores NTI. Nivel Máximo de Entrada 130 dB SPL @ 1KHz. Omnidireccional, prepolarizado de condensador, con transductor de campo libre. No necesita alimentación Phantom (pila 1.5V). Preguntar por calibración desde fábrica.</p>	331 €	
------	---------	---	-------	---

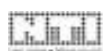
## MICROFONÍA

## MICROFONOS PARA XL2

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8125	M4260	Micrófono de medida M4260 para XL2. 1/4" Omnidireccional. Tecnología 1/4". Clase 2 de acuerdo a IEC 61672-1. Necesaria Phantom 48 V. Tecnología ASD que detecta automáticamente el micrófono y permite al XL2 leer la hoja de especificaciones instalada en cada micrófono. 20 Hz - 20 kHz. Rango dinámico: 27 - 136 dB.	384 €	
8127	M2210	Micrófono de medida M2210 alto rendimiento para XL2. 1/2" Omni-direccional. Clase 1 en respuesta en frecuencia acorde a la IEC 61672-1. Necesita "Phantom" 48V. Tecnología ASD con hoja de especificaciones instalada. 3 Hz - 20 kHz. Rango dinámico: 18 - 145 dB.	975 €	

## MICRÓFONOS DE MEDIDA PARA CONTROL DE CALIDAD

8029	M2010	Micrófono de medida de Clase 1. Micrófono omnidireccional de condensador prepolarizado con rango de medida típico de 24 a 145 dB SPL. Cuenta con un previo (preamplificador y adaptador de impedancias) desmontable. Admite alimentación phantom de 10V a 48V. Accesorio ideal para usar junto a los analizadores A1&A2, "Rapid Test" y "Pure Sound". Apto con Minstruments usando alimentación externa (Sonómetro Clase1).	941 €	
80295	M2015	Micrófono de medida de Clase 1. Micrófono omnidireccional de condensador prepolarizado con rango de medida típico de 34 a 155 dB SPL. Cuenta con un previo (preamplificador y adaptador de impedancias) desmontable. Admite alimentación phantom de 10V a 48V. Accesorio ideal para usar junto a los analizadores A1&A2, "Rapid Test" y "Pure Sound". Apto con Minstruments usando alimentación externa.	994 €	



## Test &amp; Calibration Certificate

1. Cliente  
2. Medida  
3. Fecha

## Certificaciones de Instrumentos

Todo el chequeo de producción, calibración y ajustes de analizadores se realiza siguiendo las regulaciones ISO 9001:2000. Además del certificado general incluido en todos los equipos es posible solicitar un certificado personalizado. (52 euros adicionales; para nuevos equipos bajo pedido, consultar)

## Servicio de Calibración

NTI ofrece un servicio de calibración de instrumentación. Recomendamos recalibrar sus Minstruments anualmente.

## OPCIONES Y ACCESORIOS

## PARA EL NUEVO ANALIZADOR AUDIO ACÚSTICO XL2

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8130	XL2 STI-PA	Opción medida inteligibilidad STI-PA para el analizador XL2, acorde a la IEC 60268-16, 2003. DIN VDE 0833-4, IEC 60849, DIN VDE 0828-1.	838 €	
8131	XL2 ACOUSTIC PACK	Pack acustico, Algunas de sus características son, percentiles 1% ,5% ,10% ,50% ,95% ,99%, ponderación temporal impulsiva, FFT alta resolución 0,3Hz.	523 €	
8132	XL2 CARGADOR	Cargador para la batería del analizador XL2.	158 €	
8134	XL2 ALIMENTADOR	Para cargar también la batería interna.	24 €	
8136	MALETA LÍNEA EXEL	MALETA LÍNEA EXEL, Permite alojar el XL2, micrófono, y generador, CD, pilas.	69 €	
8138	FUNDA LÍNEA EXEL,	Funda de cuero para guardar el analizador audioacústico XL2.	34 €	
8140	CABLE XLR COMPATIBLE ASD	Cable de 5 m, sirve como extensión de la conexión de los micros M4260 y M2210. Garantiza el paso de la hoja de características del micrófono, tecnología ASD.	47 €	

## OPCIONES Y ACCESORIOS

## OPCIONES Y ACCESORIOS VARIOS


REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8090	Funda para AL1 + MiniSPL	Para transportar juntos un analizador ML1 o AL1 y el micrófono MiniSPL.	26 €	
8030	Adaptador 20dB ML1/AL1	Atenuador de 20 dB. Da la posibilidad de medir directamente en el amplificador (señales de hasta +40dBu) con el ML1.	50 €	
11465	ATENUADOR -40DB MINIRATOR	Para señales de nivel de micro de alta calidad. Aumenta la relación señal ruido para baja señal con MR-PRO y también con MR2	50 €	
1147	Adaptador para Test de Cable MR-PRO	Carga para comprobar cables con MR-PRO. Cuando no hay posibilidad de medir, ya que la tirada de cable esta instalada en una pared, con esta carga podrá comprobar de manera sencilla cableado XLR.	32 €	
11467	PROTECCION 70/100V MR-PRO	Protege al Minirator MR-PRO contra voltages que pueden resultar peligrosos al medir impedancia o potencia en líneas de altavoces distribuidos de 70/100V.	83 €	
1151	ADAPTADOR AES3ID 110/75	Adaptador AES3ID 110/75 Ohm para DR2.	59 €	
8033	TRANSFORMADOR IMP. AES3 75/110	Transformador de Impedancia AES3 75/100Ohm para DL1	59 €	
8082	STI-PA - INTELIGIBILIDAD	Opción para AL1. Realiza la medida STI o CIS en tan sólo 15 segundos	1.110 €	
8081	AL1/ML1 crossgrade	FIRMWARE para ML1/AL1 Permite cargar el sistema operativo de un ML1 en un AL1 y viceversa	484 €	
8013	MiniLINK	(Interfaz USB + SW sobre Windows™) Transferencia y almacenaje de medidas al PC (formato ASCII con importación a EXCEL). Visualización a pantalla completa en PC y personalización de pantalla de arranque. Permite la actualización de firmware de equipos Minstruments (descarga actualizaciones via internet).	313 €	

## OPCIONES Y ACCESORIOS

## OPCIONES Y ACCESORIOS

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8027	MALETA MR-1/ML-1	Maleta Transporte Para transporte de Minstruments. Con compartimentos para equipos, cables, pilas y adaptadores.	65 €	
8022	BOLSA PARA MR-1	Funda para MR1.	20 €	
8023	BOLSA PARA ML-1/DL-1	Funda para Analizadores ML1/AL1/DL1.	20 €	
1149	Funda MR2/MR- PRO/DR2	Funda MR2 / MR-PRO.	25 €	
8104	BATERIAS TALK BOX	Pack de Baterías para TalkBox.	137 €	
1148	Alimentador 7.5 V 0,5A	Alimentador 7.5 V para MR2/MR-PRO/DR2.	22 €	
8032	ALIMENTA- DOR DL1 0.9A	Adaptador de Alimentación para DL1.	58 €	
8091	CALIBRADOR 1/2" CLASE 1	Calibrador 1/2" Clase 1, 114 dB, 1000 Hz. Accesorio no NTI.	1.838 €	
65	ALIMENTA- DOR B-18	Alimentador phantom a pilas + 18V Para el micrófono de medida M2010. Accesorio no NTI	110 €	

## SERIE A

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8003	A2	<b>A2</b> - Generador / Analizador de Audio Analógico de 2 Canales. Especial para laboratorios de audio y departamentos de desarrollo incluso para comprobar sistemas en una línea de producción. Opciones Soportadas: A04, A05, A07, A08, A09, A010, A011, A013, A014, A016, A017	9.048 €	

La Serie A permite la personalización del analizador & generador de audio A2. Autónomo o controlado por PC.

## OPCIONES SERIE-A

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP
8007	AO1	<b>Interfaz RS232 con Software AS03.</b> Toda serie A No compatible con A011, A016, A017.	788 €
8009	AO2	<b>Tarjeta de Fase,</b> para A1.	646 €
8010	AO3	<b>Selección de Impedancias de Entrada.</b>	58 €
8005	AO4	<b>Filtro de Ponderación A,</b> para un único canal.	96 €
8035	AO5	<b>Filtro definible por el usuario,</b> para A2 y A2D. Diseño y cableado del filtro por NTI según las especificaciones facilitadas.	94 €
8036	AO6	<b>Generador -100 dBu,</b> para A1.	170 €
1140	AO7	<b>Transformador de Salida,</b> para A2/A2D.	472 €
8006	AO8	<b>Alimentación Phantom,</b> para A2/A2D.	82 €
8038	AO9	<b>Disparador de salida (Trigger Output).</b> Para A2 y A2D.	252 €
8039	AO10	<b>Análisis de Audio Digital</b> para A2. DESCATALOGADO.	2.835 €
8040	AO11	<b>Interfaz de Control Remoto según IEEE-488</b> Para A2/A2D.	548 €
8015	AO12	<b>Módulo de análisis FFT</b> para A2D. Incompatible con A1.	472 €
8041	AO13	<b>Filtro C-message (1 Canal).</b>	418 €

## SERIE-A


## OPCIONES SERIE-A

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP
8042	AO14	<b>Filtro Paso Bajo de 80KHz</b> (1 Canal).	<b>143 €</b>
8043	AO15	Para A2/A2D. Para <b>actualizar la opción A01</b> instalada en A2/A2D. Requiere firmware 2.6. Incompatible con A1, y opciones A01, A011 y A017.	<b>356 €</b>
8012	AO16	<b>Interfaz RS232 más SW AS04</b> , para A2/A2D. Requiere firmware 2.6. Incompatible con A1, y opciones A01, A011 y A017.	<b>977 €</b>
8014	AO17	<b>Interfaz IEEE-488 más SW AS04</b> para A2/A2D. Incompatible con A1, A01 y A016.	<b>1.396 €</b>
8050	AS04	Cd de <b>Actualización de Software V2.50</b> .	<b>82 €</b>
8008	AA10	<b>Maleta de transporte blanda</b> para A1, A2 y A2D.	<b>215 €</b>
8016	AA11	<b>Manual de Usuario A1</b> .	<b>75 €</b>
8044	AA12	<b>Manual de Usuario A2/A2D</b> . Incluye manual de usuario A010.	<b>75 €</b>
8045	AA13	<b>Kit de piezas de repuesto</b> para A1/A2/A2D.	<b>2.136 €</b>
8046	AA14	<b>Tapa frontal para A1/A2</b> .	<b>54 €</b>
8047	AA15	<b>Manual de usuario AS03</b> .	<b>86 €</b>
8048	AA18	<b>Manual de comandos del remoto IEEE</b> .	<b>62 €</b>
1144	AA20	<b>Manual de Servicio de A1</b> .	<b>166 €</b>
1142	AA21	<b>Manual de Servicio de A2</b> .	<b>166 €</b>

## SISTEMA DE CHEQUEO DE PRODUCCIÓN

NTI ofrece Sistemas de Control de Calidad de Producción mediante Analizadores / Generadores Multitono de Alta Velocidad (RT-2M y RT-2X) que junto con distintos softwares disponibles proporcionan un completo conjunto de aplicaciones de medida en líneas de producción de equipamiento de audio & telecomunicaciones.

### SISTEMAS DE CHEQUEO DE PRODUCCIÓN PARA RT-2M


REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8004	RT-2M	<b>Analizador RT-2M</b> Es un generador & analizador de dos canales de alta velocidad. El equipo está optimizado para líneas de producción de alto volumen y controles de calidad de: Teléfonos móviles, Altavoces, drivers, Head-sets, Televisiones, Amplificadores, Otros productos similares.	7.945 €	

### SOFTWARE

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP
8064	LICENCIA PURESOUND	<b>Licencia de Firmware PureSound™, Perceptual Audio Testing</b> PureSound™ es un revolucionario chequeo perceptual. Mide de forma efectiva todas las imperfecciones en fabricación, con una correlación única con los resultados obtenidos por "Golden Ears".	6.300 €
8063	LICENCIA RT SPEAKER	<b>Licencia de Firmware RT-Speaker, Speaker Testing</b> Solución completa para control de I+D, producción y calidad de transductores electroacústicos, drivers, altavoces, cajas acústicas, etc.	3.336 €
80635	LICENCIA RT-TTS	<b>Licencia de Firmware RT-TTS, Speaker Impedance Testing</b> El software para transductores RT-TTS está optimizado para chequeo de impedancias y frecuencia de resonancia en líneas de producción automatizadas.	3.336 €
8066	LICENCIA RT-ATS	<b>Licencia de Firmware RT-ATS, Mobile Phone (Subassembly) Testing</b> El software de producción RT-ATS permite el control del RT-2M que realiza medidas automatizadas de parámetros de audio y vibración de teléfonos móviles en entornos de producción.	4.031 €
8065	LICENCIA RT-COMPLIANCE	<b>Licencia de Firmware RT-Compliance, Speaker Testing IEC 60268-5</b> Sofisticado software para PC para un completo chequeo de altavoces según el estándar IEC 60268-5 usando el analizador RT-2M.	4.977 €

## SISTEMA DE CHEQUEO DE PRODUCCIÓN



### SISTEMAS DE CHEQUEO DE PRODUCCIÓN PARA RT-2X

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8025	RT-2X	<b>Analizador RT-2X</b> Es un sistema de chequeo de alta velocidad de dos canales, con interfaces analógico y digital (RTB, RDSI, T1, E1, J1, PCM) para chequeo de dispositivos de telecomunicaciones como: RTB tests (incl. SRL y RLR), IADs, xDSL Modems, Telephone Line Cards, Teléfonos RDSI.	12.195 €	

### OPCIONES PARA RT-2X

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP
8056	RDSI RT-2X	<b>ISDN BRI Interface</b> Interfaz RDSI añadido a la placa. soporta la transmisión y análisis de salvas multitono a través de un bus ISDN S0.	4.391 €
8058	OPCION LCL & RL RT2X	<b>Opción de placa de extensión LCL &amp; RL - LCL (Longitudinal Conversion Loss) y RL (Return Loss) para RT-2X.</b> Medidas LCL de alta precisión según IEEE 455-1985 y medida RL fácil de usar. También soporta medida de LCTL (Longitudinal conversion transfer loss) en tres configuraciones diferentes (AA, AD, DA). Señales especiales predefinidas para medida ERL/SRL.	3.115 €

### OPCIONES Y ACCESORIOS

REF.	MODELO	DESCRIPCIÓN	PVP	IMAGEN
8067	CAJA RT TEST IMP. + CABLES & ADAP. XLR	<b>Caja de Impedancia RT-IB</b> Especialmente diseñada para la medida de curva de impedancia y frecuencia de resonancia en altavoces.	1.038 €	
80935	IS-1002	<b>Conmutador de Entrada IS-1002</b> Es una matriz de conmutación de 10 entradas 10:1 ó 2 x 5:1 controlada via USB. Indicada para todos los programas de software de NTI.	1.628 €	
80945	OS-0210	<b>Conmutador de Salida OS-0210</b> Es una matriz de conmutación de 10 salidas 1:10 ó 2 x 5:1 controlada por USB adecuada para el trabajo con todo el software de NTI.	1.628 €	

#### Otros Accesorios disponibles para la configuración de sistemas de chequeo de producción son:

• Amplificador de Audio PureSound Audio Amplifier • Caja de Impedancia RT-IB 70/100V • Sensor de entorno • Boca & Oído artificial • Sensor de vibración • Calibrador de Audio • Micrófono de medida clase 1.