

NEW!

Entwicklung & Fertigung

Schnelle Messungen

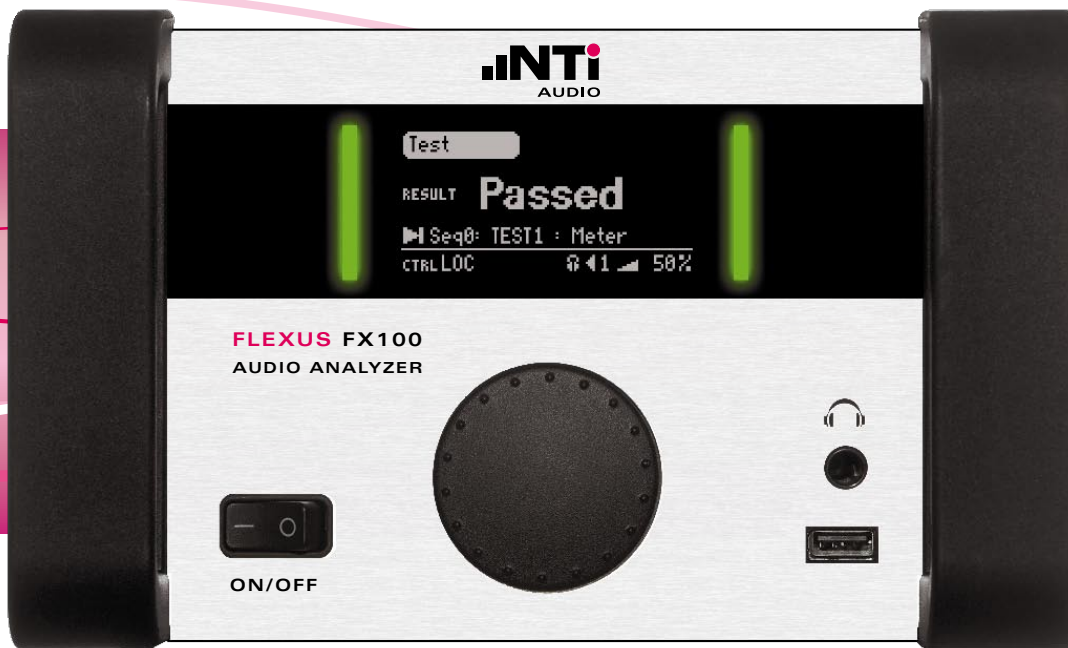
Hohe Präzision

Skalierbare Architektur

Exzellente Spezifikationen

FLEXUS FX100

AUDIO ANALYSATOR



Made in 
Switzerland

AUF EINEN BLICK

Der FLEXUS FX100 ist ein hochwertiger, professioneller Audio-Analysator der neuesten Generation, gleichermassen optimiert für Forschung & Entwicklung, Service und Fertigung.

Ausbaubare Architektur

Das modulare Hardware-Konzept ermöglicht die kundenspezifische Konfiguration des FX100 für den zwei- oder vierkanaligen Betrieb. Ein optionales Impedanz-Modul erlaubt Messungen des Impedanzverlaufs von Lautsprechern. Der FLEXUS Audio Analyser ist bereit für zukünftige Anwendungen und Erweiterungen.

Mehr Kanäle benötigt?

Individuelle Switcher-Module erweitern das Messgerät auf bis zu 14 Eingangs- oder Ausgangs-Kanäle. Die Software FX-Control kann mehrere FX100 parallel ansteuern und so grosse Verbundsysteme kontrollieren.

Parallele Messungen

Der FLEXUS Audio Analyser ermittelt die Ergebnisse aller Messfunktionen parallel aus einer Anregung. Modernste Technologien unterstützen schnelle Gleitsweeps, hochauflösende Diskrete Sweeps, wie auch einen kontinuierlichen Mess-Modus.

Herausragende Spezifikationen

Mit einem extrem weiten Pegelbereich von 1 μ V - 200 V_p, gepaart mit typischen Eigenklirrwerten von -104 dB meistert der FX100 anspruchsvolle Audio-Messungen der Forschung und Entwicklung.

Frequenzbereich von 5 Hz - 80 kHz und Gleichspannung

Der FX100 Audio Analyser deckt den Frequenzbereich bis 80 kHz ab und misst simultan auch Gleichspannungsanteile in der gleichen Konfiguration.



FX-CONTROL SOFTWARE

Die im Lieferumfang enthaltene Software FX-Control ermöglicht den direkten Zugang zu allen Messfunktionen. Die Software erscheint im modernen Ribbon-Layout und ist damit für zukünftige Erweiterungen gerüstet.

Schnelle Konfiguration

Die flexible Software-Struktur ermöglicht neben Einzelmessungen auch parallel oder sequentiell durchgeführte Mehrfach-Messungen.

Verkabelungs-Assistent

FX-Control bildet den externen Messaufbau im Programm ab. Dies sichert die richtige Verkabelung des Audiomessgerätes nach einer Übermittlung des Setups an weltweite Produktionslinien.

Sequenz-Modus

Individuelle Messungen mit Toleranzvorgaben und Gut/Schlecht-Kriterien können zu einer einfach auszuführenden Sequenz kombiniert werden.



FERTIGUNGS-PRÜFUNG

Die Entwicklung des FX100 Audio Analysators folgte strikt den Messanforderungen in der Produktion: Grosse Flexibilität, hohe Messgeschwindigkeit und einfache Integration.

Flexibilität

Das modulare Gerätekonzept des FX100 ermöglicht weitere Module nachzurüsten. Zusätzliche Messkanäle, Eingangs- und Ausgangs-Switcher oder ein Impedanz-Messmodul unterstützen die Konfiguration des Messsystems nach den individuellen Anforderungen.

Messgeschwindigkeit

Schnelle, kontinuierliche Sweeps ermitteln alle relevanten Systemparameter aus einem kurzen Stimulus, somit eine Messung typischerweise weniger als 1 Sekunde dauert. Die Messmethoden sind für zuverlässige Messresultate in lauter Produktionsumgebung optimiert. Der Sequenz-Modus unterstützt die Erstellung von Messabläufen mit Gut/Schlecht-Entscheidungen.



Einfache Integration

Der FX100 Audio Analysator erfüllt die wichtige Anforderungen der Qualitätssicherung: Das gleiche Messgerät sowohl für die Entwicklung wie auch in der Produktion zu verwenden. Individuell erstellte Anwendungsprojekte lassen sich einfach zwischen verschiedenen Standorten austauschen.

PureSound™ Lautsprecher-Prüfung (optional)

Die patentierte PureSound™ Technologie misst zuverlässig die relevanten Lautsprecher-Parameter und klassifiziert alle hörbaren Defekte mit einer unerreichten Korrelation zum menschlichen Gehör. Mit dem FX100 Analysator können zwei Lautsprecher simultan gemessen werden.

Automatisierung

Alle Messdaten können für die Qualitätssicherung aufgezeichnet werden. Die eingebaute digitale I/O Schnittstelle verbindet Peripheriegeräte wie Fussschalter oder Alarmgeber mit dem FX100.

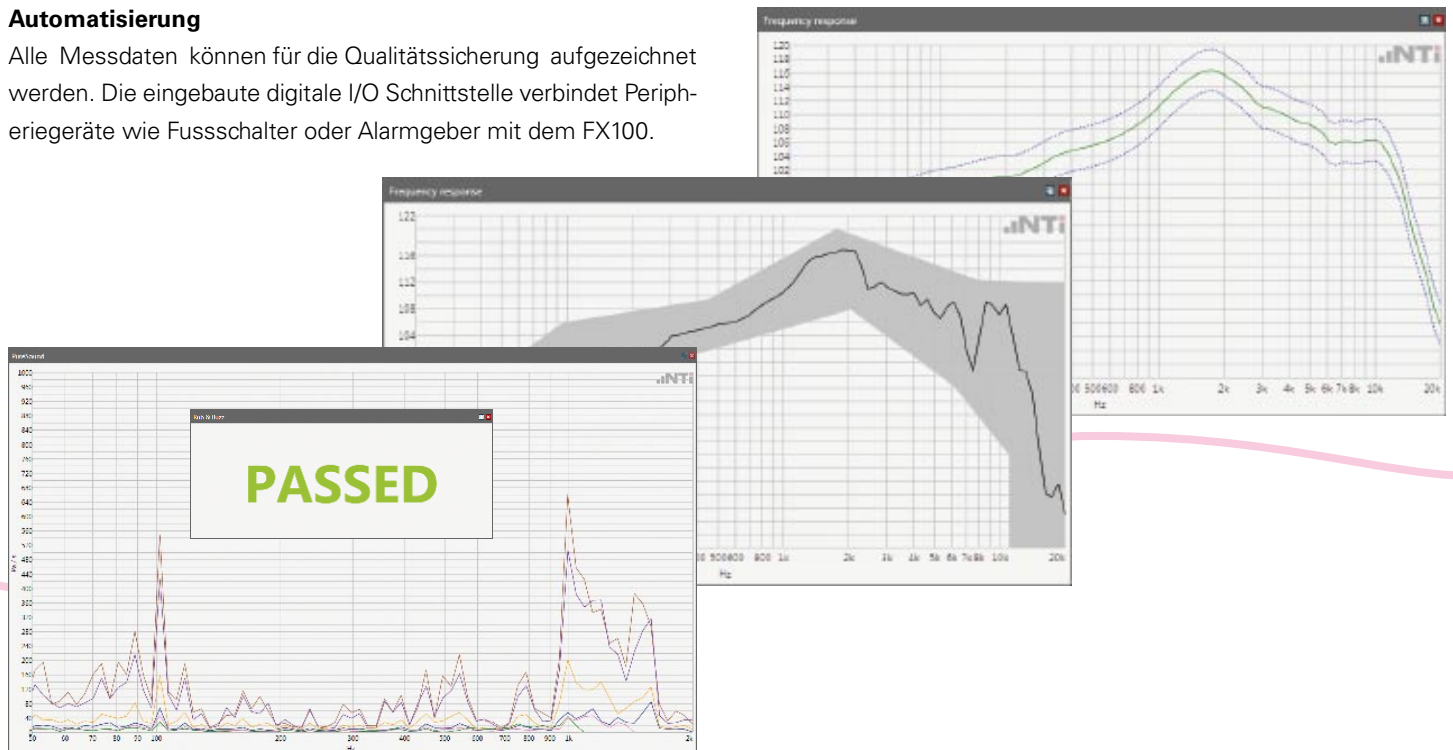
Flexibilität

Schnelle Messungen

Einfache Integration

PureSound Rub&Buzz

Automatisierung



ENTWICKLUNG

Schnelle Mehrkanal-FFT

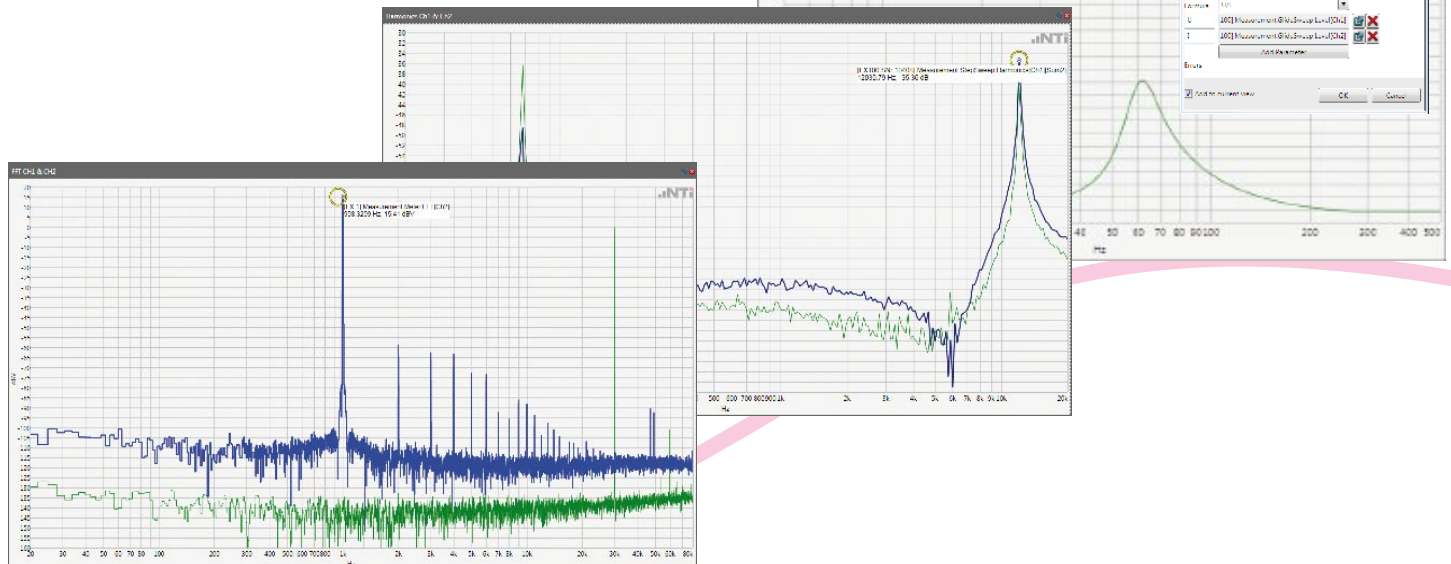
Die hochauflösende FFT mit einer 192 kHz Abtastfrequenz bildet das Audiospektrum mit allen Details ab. Die FFT-Graphen können beliebig skaliert und als Einzel- oder Kombigraphen dargestellt werden.

Sweep-Messungen

Hochauflösende Sweep-Messungen können über Frequenz, Amplitude, Zeit oder einer Tabelle durchgeführt werden. Dabei triggert der FX100 Audio Analysator sowohl auf den internen Generator, als auch auf externe Quellen.

Anwendungs-Programmierung (.NET)

Die FX-Control Software unterstützt das .NET Framework 3.5 und die Programmiersprachen C#.NET und Visual Basic.NET. Damit kann der FX100 sehr einfach in grössere Messsysteme integriert werden.



SPEZIFIKATIONEN

Analoger Audio-Generator	
Testsignale	Sinus, StepSweep, GlideSweep, Weisses Rauschen
Pegelbereich	10 μ V bis 12.45 V (-100 dBV bis 21.9 dBV)
Genauigkeit	\pm 0.05 dB
Welligkeit	$< \pm$ 0.01 dB (10 Hz bis 20 kHz)
Frequenzbereich	5 Hz bis 80 kHz
Klirrfaktor THD+N	<ul style="list-style-type: none"> -104 dB @ 1 kHz, 0 dBV (typisch) \leq -101 dB + 1.3 μV (20 Hz bis 20 kHz Anregung, Tiefpass 22 kHz)
Analoger Audio-Analysator	
Messfunktionen	Pegel (selektiv & breitbandig), Frequenz, FFT, Verstärkung, THD, THD+N, Harmonische k2-k35, Phase, Übersprechen, Polarität, Gleichspannung (DC), DC-Impedanz, optional: PureSound™ Rub&Buzz
Sweeps	Frequenz-Sweep, Zeit-Sweep, Pegel-Sweep, Tabellen-Sweep
Geschwindigkeit	200 ms für Frequenzgang von 20 Hz bis 20 kHz (GlideSweep)
Pegelbereich	$<$ 1.0 μ V bis 141 V (max. 200 Vp), kanalunabhängige Bereichswahl
Genauigkeit	\pm 0.1 dB @ 1 kHz
Welligkeit	$< \pm$ 0.02 dB (20 Hz bis 20 kHz)
Frequenzbereich	DC, 5 Hz bis 80 kHz
Klirrfaktor THD+N	<ul style="list-style-type: none"> -104 dB @ 1 kHz, 0 dBV (typisch) \leq -104 dB + 1.5 μV (Signale: 20 Hz bis 20 kHz, LP 22 kHz)
Eigenrauschen	\leq 1.5 μ V (20 Hz bis 20 kHz Bandbreite)
Filter	<ul style="list-style-type: none"> A-Bewertung, C-Bewertung, AES17 Tiefpass Hochpass 22Hz, Hochpass 400Hz, Tiefpass 22kHz
Übersprechen	\leq -120 dB + 1 μ V bis 20 kHz
Sensoranschluss	Versorgungsspannung 2 VDC, 48 VDC Phantom Power, ICP®
Kopplung	AC oder DC
Allgemeines	
Kanäle	<ul style="list-style-type: none"> 2 oder 4 parallele, unabhängige analoge Eingänge und Ausgänge Anschlüsse XLR und BNC Stecker
Leere Steckplätze	3 leere Steckplätze im Basisgerät zur modularen Erweiterung
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> USB 2.0 Kommunikation mit dem PC Kopfhörer-Audioausgang, 1/4" Stereo-Klinke LAN (vorbereitet für spätere Erweiterungen)
Gut/Schlecht Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> Eingebaute DIO-Schnittstelle für Kommunikation mit externen Geräten Zweifarbige LED mit Grün / Rot Unterscheidung
FX-Control Software	<ul style="list-style-type: none"> PC Steuerprogram mit Zugriff auf alle Funktionen des Messgerätes Parallele Messung mit interner/externer Triggerung Berechnungsfunktion zur Weiterverarbeitung von Resultaten Messberichte in den Formaten: txt, csv oder xlsx Umfangreiche Toleranz-Funktionen und Anzeige des Messaufbaus
Programmierung	Unterstützt .NET Framework 3.5 (z.B. C#.NET, Visual Basic.NET)
Bauform	Tischgerät oder 1/2 19" Rackeinschub, 3 Höheneinheiten

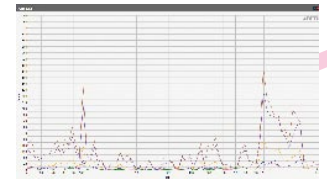
ZUBEHÖR



Audioverstärker FA400
mit fixer Verstärkung



M2010 / M2015
Messmikrofon
mit Klasse 1 Frequenzgang



PureSound
Detektiert alle hörbaren Rub&Buzz
Defekte von 2 Lautsprechern parallel

BESTELLINFORMATION

Basisgerät	NTi Audio #
Flexus FX100 Audio Analysator (2 kanalig) mit FX-Control Software	600 060 000

Modulare Erweiterungen für das Basisgerät	
Kanalerweiterung (erweitert um 2 individuelle Ein- und Ausgangskanäle)	600 060 010
Eingangsumschalter FX-IS (für 4 zusätzliche, schaltbare Eingangskanäle)	600 060 013
Ausgangsumschalter FX-OS (für 4 zusätzliche, schaltbare Ausgangskanäle)	600 060 016
Impedanz-Option FX-SIL (misst 2 Lautsprecher $<$ 2W @ 8Ohm gleichzeitig)	600 060 019
Impedanz-Option FX-SIH (misst einen Lautsprecher $>$ 2W @ 8 Ohm)	600 060 021

Zubehör	
PureSound-Option für die Rub&Buzz Messung mit Prüfsoftware FX-Speaker	830 000 200
M2010, 1/2" Messmikrofon, 24 - 145 dB SPL	600 040 010
M2015, 1/2" Messmikrofon, 34 - 155 dB SPL	600 040 015
Audioverstärker FA400 (2 kanalig)	600 061 000
19" Rack-Montagebügel für einen FX100 in einem Einschub	600 061 005
19" Rack-Montagebügel für zwei FX100 in einem Einschub	600 061 006

NTi Audio AG

Im alten Riet 102
9494 Schaan
Liechtenstein / Europa
Tel: +423 239 60 60
Fax: +423 239 60 89
info@nti-audio.com

NTi Americas Inc.

P.O. Box 231027
Tigard, Oregon
97281, USA
Tel: +1 503 684 7050
Fax: +1 503 684 7051
americas@nti-audio.com

NTi China

Room 722, 7F, Building 6-3A
No 1388, Bin He Rd.
215000 Suzhou
Tel: +86 512 6802 0075
Fax: +86 512 6802 0097
china@nti-audio.com

NTi Japan

Ryogokusakamoto Bldg.
1-8-4 Ryogoku
130-0026 Sumida-ku, Tokyo
Tel: +81 3 3634 6110
Fax: +81 3 3634 6160
japan@nti-audio.com

- Verkauf
- Unterstützung
- Beratung
- Reparaturen
- Kalibrierung



Alle Informationen können ohne Ankündigung verändert werden.
FLEXUS, FX100, FX-Control und PureSound sind Markenzeichen von NTi Audio.
ICP ist ein registrierter Markenname von PCB Piezotronics.

Made in Switzerland