



HANDBUCH

NTi Audio TalkBox

Kontaktinformationen

Zentrale	 +423 239 6060	 info@nti-audio.com
Amerika	+1 503 684 7050	americas@nti-audio.com
China	+86 512 6802 0075	china@nti-audio.com
Deutschland	+49 201 6470 1900	de@nti-audio.com
Frankreich	+33 4 78 64 15 68	france@nti-audio.com
Grossbritannien	+44 1438 870632	uk@nti-audio.com
Japan	+81 3 3634 6110	japan@nti-audio.com
Südkorea	+82 2 6404 4978	korea@nti-audio.com
Tschechien	+420 2209 99992	czech@nti-audio.com

www.nti-audio.com



NTi Audio AG
Im alten Riet 102, 9494 Schaan
Liechtenstein, Europa

ist ein ISO 9001:2015 zertifiziertes Unternehmen.

© NTi Audio AG
Juni 2023

Änderungen vorbehalten

© Alle Rechte vorbehalten.

® Minirator ist ein registriertes Warenzeichen von NTi Audio.

™ XL2, EXEL und TalkBox
sind Warenzeichen von NTi Audio.

Made in
Switzerland



Index:

1. Einführung	4
2. Übersicht.....	5
Allgemeines	6
NTi Audio TalkBox Bedienung.....	7
Seiten- und Rückansicht.....	13
3. NTi Audio TalkBox in Praxis	14
Messung.....	14
Ausgangspegel	15
Lombard-Effekt	15
CF-Karte	16
Meine eigenen Daten	17
4. Akkubetrieb	18
6. Weitere Informationen	20
Registrierung.....	20
Konformitätserklärung.....	21
Garantiebestimmungen	22
Service und Reparatur	22
Hinweise.....	23
Kalibrierzertifikat	23
7. Technische Daten TalkBox	24

1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf der NTi Audio TalkBox entschieden haben. Die TalkBox ist eine akustische Schallquelle und dient zur Erzeugung von Testsignalen für die Messung der Sprachverständlichkeit. Zusammen mit einem NTi Audio Akustik Analysator bildet die NTi Audio TalkBox ein komplettes End-zu-End Messsystem für eine schnelle und umfangreiche Messung der Sprachverständlichkeit in öffentlichen Durchsagesystemen. Zusätzlich erzeugt die TalkBox weitere Testsignale, wie z.B. Sprachsignale zum Einmessen von Mikrofonen in Konferenzräumen.

Diese Anleitung beschreibt die Verwendung und Funktionen der NTi Audio TalkBox im Detail. Weitere Anwendungsinformationen sind auf der NTi Audio Webseite zu finden.

Im Lieferumfang der NTi Audio TalkBox ist Folgendes enthalten:

- NTi Audio TalkBox
- Schutzabdeckung für Lautsprecher
- Speicherkarte mit Testsignalen & individuellen Kalibrierdaten
- Netzspannungsversorgung
- Tragetasche
- Anleitung

2. Übersicht

Die TalkBox ist eine akustische, kalibrierte Schallquelle zur Erzeugung von Testsignalen, wie z.B. für die Messung der Sprachverständlichkeit in öffentlichen Durchsagesystemen. Sie bildet den standardisierten Signalgenerator zur Simulation der menschlichen Stimme laut der Norm IEC 60268-16.



NTi Audio TalkBox

Allgemeines

Die NTi Audio TalkBox beinhaltet einen Signalgenerator basierend auf einer CF-Speicherkarte. Um systematische Fehler zu minimieren, wird das Prüfsignal individuell für jeden Lautsprecher entzerrt, mit hochstabilem Takt gewandelt und bei normiertem Pegel von 60 dBA über den eingebauten Präzisions-Lautsprecher ausgegeben.

Die geforderte Linearität von ± 1 dB über den gesamten Frequenzbereich erfordert, dass jede TalkBox werkseitig individuell vermessen und kalibriert wird. Die Abstrahlcharakteristik entspricht in weiten Bereichen der des menschlichen Mundes, wie in der ITU-T P51 normiert.

Jedes Gerät wird werkseitig individuell vermessen und kalibriert, wodurch höchstmögliche Linearität garantiert werden kann.

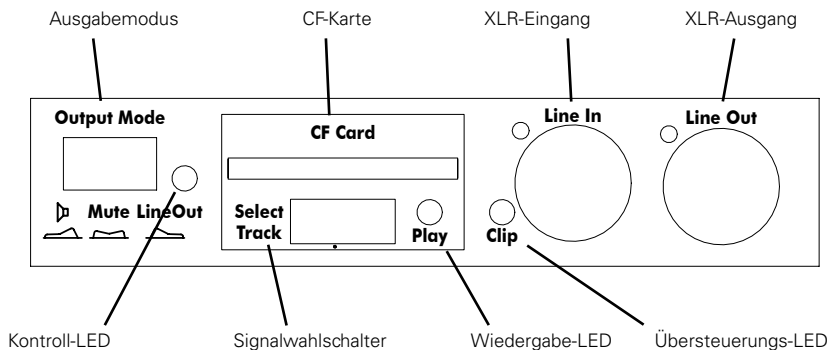
Lautsprecher

Der Standard IEC60268-16 spezifiziert für die Sprechersimulation einen Schalldruckpegel von 60 dBA in 1 Meter Abstand. Der Ausgangspegel der NTi Audio TalkBox ist kalibriert und erfüllt diese Forderung. Zur Vermeidung von Bedienungsfehlern hat die NTi Audio TalkBox keine Lautstärkeneinstellung.

Mikrofonstativanschluss

Mit dem im Boden der TalkBox eingearbeiteten Stativgewinde kann das System problemlos auf jedes handelsübliche Mikrofonstativ montiert werden. Damit lässt sich die TalkBox leicht in der richtigen Sprecherposition und Distanz fixieren.

NTi Audio TalkBox Bedienung



NTi Audio TalkBox Bedienung

Ausgabemodus

Der Ausgabe-Modusschalter bietet die folgenden drei Möglichkeiten:

	Das Audiosignal wird am Lautsprecher und am XLR-Ausgang ausgegeben.
Mute 	Das Audiosignal ist stumm geschaltet (kein Signal am Lautsprecher und am XLR-Ausgang).
LineOut 	Das Audiosignal wird am XLR-Ausgang ausgegeben. Der Lautsprecher ist stumm geschaltet.

Kontroll-LED

Die rote Kontroll-LED zeigt folgende Zustände an:

schnelles Blinken	Die NTi Audio TalkBox schaltet sich ein (dauert ca. 10 Sekunden)
konstant ein	Die TalkBox ist eingeschaltet und bereit zur Verwendung.
langsames Blinken	Die Ausgänge sind stumm geschaltet mittels des Ausgabe-Moduswahlschalters des stummgeschalteten Eingangssignals am XLR-Eingang.

CF-Karte

Bis zu 15 Testsignale können auf der CF-Karte gespeichert werden. Die Dateilänge ist so gross wie für den Loop-Modus benötigt. Die CF-Karte ist FAT32 formatiert und kann über einen PC/MAC mit einem CF-Kartenlesegerät beschrieben und gelesen werden. Die TalkBox wiederholt das gewählte Testsignal solange die Stromversorgung gegeben ist. Neben dem STIPA Testsignal stellt die TalkBox weitere Prüfsignale zur Verfügung: Weisses- und Rosa-Rauschen, Delay-Chirp, Sprachsignale und ein 1 kHz Sinus-Signal. Kundenspezifische Signale können jederzeit als Wav-Datei auf die CF-Karte geladen und endlos wiedergegeben werden.

Signalliste der CF-Karte:

1	STIPA (Standard, Ausgabe 5)	60 dBA @ 1 m
2	Rosa Rauschen	60 dBA @ 1 m
3	Weisses Rauschen	60 dBA @ 1 m
4	Sinus 1 kHz	60 dBA @ 1 m
5	Männlicher Sprecher (Deutsch)	60 dBA @ 1 m
6	Männlicher Sprecher (Englisch)	60 dBA @ 1 m
7	Delay Testsignal	
8	Fast Pink Noise 1 sec	60 dBA @ 1 m
9	Fast Pink Noise 4 sec	60 dBA @ 1 m
A	STIPA (Lombard, Ausgabe 5)	70 dBA @ 1 m
B	Rosa Rauschen	70 dBA @ 1 m
C	Weisses Rauschen	70 dBA @ 1 m
D	Sinus 1 kHz	70 dBA @ 1 m
E	Männlicher Sprecher (Deutsch)	70 dBA @ 1 m
F	Männlicher Sprecher (Englisch)	70 dBA @ 1 m



Das Wechseln der CF-Karte während des Betriebes ist nicht unterstützt. Falls die CF-Karte während des Betriebs entfernt wird, ist die Wiedergabe unterbrochen. Die CF-Karte muss wieder eingesteckt werden und die Spannungsversorgung ist kurzzeitig aus- und einzuschalten.

Dateiformat der Audiosignale

- *.wav Datei
- Abtaste: 44100 Hz
- Mono
- 16 Bit
- PCM Linear

Format des Dateinamens

Das erste Zeichen des Wav-Dateinamens definiert die zugeordnete Signalwahlschalterposition. Zum Beispiel heisst eine Audiodatei: "1einName.wav" oder "8einName.wav", wobei "einName" den Inhalt der Audiodatei beschreibt, z.B. "1_STIPA.wav". Die maximale Länge des Dateinamens ist 8 Zeichen, z.B. "xxxxxxx.wav".

Kalibrierdaten

Die CF-Karte speichert zusätzlich die individuellen Kalibrierdaten der NTi Audio TalkBox. Diese Datei heisst "xxx.cal". Die CF-Karte hat die Seriennummer der dazugehörenden NTi Audio TalkBox aufgedruckt, so dass sichergestellt wird, dass TalkBox und CF-Karte mit gleicher Seriennummer zusammen verwendet werden.



Die Seriennummer auf der CF-Karte muss mit der Seriennummer der NTi Audio TalkBox übereinstimmen, ansonsten sind die akustischen Parameter der TalkBox ausserhalb der Spezifikation.

Wiedergabe-LED

Die grüne Wiedergabe-LED zeigt folgende Zustände an:

konstant ein	• Das Audiosignal wird wiedergeben. • Line in Modus ist aktiv (Signalwahlschalter ist auf "0") und Eingangssignal > -30 dBu.
blinkend	• Fehleranzeige, möglicherweise verursacht durch • Die CF-Karte ist nicht eingesteckt oder defekt. • Die Datei "Seriennummer_xxx.cal" wird nicht auf der CF-Karte gefunden. • Die ausgewählte Audiodatei ist nicht verfügbar, bzw. hat ein falsches Format.

Signalwahlschalter

Dieser Schalter ermöglicht die folgende Auswahl:

"0"	Diese Position schaltet dein anliegendes Signal am XLR-Eingang aktiv (Line in Modus ist eingeschaltet)
"1" - "F"	Diese Position wählt die individuell gespeicherte Audiodatei aus. Die Nummerierung ist in Hexadezimalform (1, ..., 9, A, B, C, D, E, F).

Übersteuerungs-LED

Die rote Übersteuerungs-LED ist aktiviert falls der Line-In-Modus ausgewählt wurde (= Signalwahlschalter ist auf "0"). Falls diese LED blinkt muss der Eingangsspegel reduziert werden.

XLR-Eingang (Line In)

XLR-Eingangsstecker für externe Audiosignale.

Der Line-In-Modus (Signalwahlschalter ist auf "0") ermöglicht ein externes Audiosignal mit der NTi Audio TalkBox akustisch wiederzugeben. Jedes externe Signal kann über den Line-In-Eingang an die TalkBox angeschlossen werden. Das Signal wird dann transparent zum Line-Out verbunden und in Echtzeit entzerrt über den internen Lautsprecher wiedergegeben.

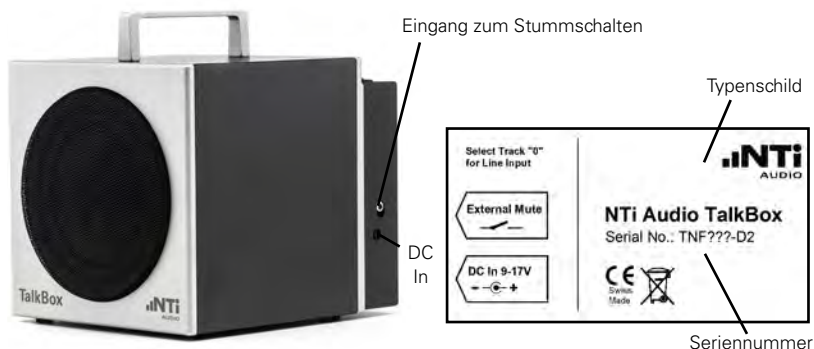
Beim Line-In-Modus zeigt die Wiedergabe-LED ein Eingangssignal > -30 dBu an. Die Übersteuerungs-LED ist aktiv falls das Signal $> +15$ dBu ist.

Die DSP-basierende Wiedergabe hat eine interne Verzögerungszeit vom XLR-Eingang zum Lautsprecherausgang von 59 ms zur Folge. Das Audiosignal am XLR-Ausgang ist konsequenterweise ebenfalls im Vergleich zum XLR-Eingangssignal um 59 ms verzögert.

XLR-Ausgang (Line Out)

Bei der Verwendung des XLR-Ausgangs funktioniert die NTi Audio TalkBox als Signalgenerator. Das gewählte Testsignal der CF-Karte oder ein externes Signal angeschlossen am XLR-Eingang werden ohne interne Veränderung an diesem Ausgang ausgegeben.

Seiten- und Rückansicht



NTi Audio TalkBox Seiten- und Rückansicht

Eingang zum Stummschalten

Mit diesem Eingang kann die NTi Audio TalkBox z.B. mit einem Mobiltelefon oder Funkgerät ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden. Falls ein externer Schalter am 3.5mm Klinkensteckverbinder die beiden +/- Kontakte verbindet, wird das Audiosignal der NTi Audio TalkBox, unabhängig von der Position des Ausgangswahlschalters, stumm geschaltet. Diese Funktion ist z.B. bei STIPA Messungen in grossen Gebäuden von grosser Hilfe.

3. NTi Audio TalkBox in Praxis

Die Benützung der NTi Audio TalkBox für Sprachverständlichkeitsmessungen bietet wichtige Vorteile:

- Einfache Signalerzeugung
- Komplette End-zu-End Messung des Durchsagesystems
- Unabhängigkeit von zeitlich instabilen CD-Spielern

Die NTi Audio TalkBox ersetzt und simuliert einen realen Sprecher bei STIPA Messungen. Mit der TalkBox wird der komplette Signalpfad, inklusive dem Durchsagemikrofon, der akustischen Charakteristik der Sprecherkabine und dem dort herrschenden Umgebungslärm, geprüft.

Messung

- Positioniere die NTi Audio TalkBox an der typischen Sprecherposition vor dem Durchsagemikrofon.
- Schliesse die Stromversorgung an und nach ca. 10 Sekunden ist die NTi Audio TalkBox bereit für den Betrieb.
- Wähle das gewünschte Audiosignal mit dem Signalwahlschalter.
- Ausgabemodus: Schalte den Ausgangswahlschalter auf
 - Lautsprecher, für ein akustisches Ausgangssignal am Lautsprecher
 - LineOut, für ein elektrisches Ausgangssignal am XLR-Ausgang
 - Mute, für das Stummschalten des Ausgangssignals

Ausgangspegel

Der STIPA Ausgangspegel ist spezifiziert auf 60 dBA @ 1 m Abstand zum Lautsprecher. Zusätzlich bietet die TalkBox weitere Testsignale an anderen Pegeln. Die Signalliste der CF-Karte beschreibt die Details hierzu.

Lombard-Effekt

In Notfallsituationen tendiert die menschliche Stimme zu lauterem Sprechen um gehört zu werden. Diesem sogenannten Lombardeffekt wird Rechnung getragen, indem die Testsignale auch mit +10 dB über Normpegel im Speicher abgelegt sind (70 dBA).

Zur Überprüfung der Durchsagesysteme inklusive dem Lombard-Effekt empfehlen wir die folgenden Vorgangsweise:

- Führen Sie zuerst die Messung laut der zuvor beschriebenen Anleitung mit dem STIPA Testsignal bei 60 dBA @ 1 m durch.
- Wähle das STIPA Testsignal mit 70 dBA @ 1 m und prüfe das Durchsagesystem auf eventuelle Verzerrungen; es dürfen keine Übersteuerungen auftreten.

CF-Karte

Wir empfehlen die originale CF-Karte NTi Audio # 600 000 087 zu verwenden. Andere CF-Karten könnten zur NTi Audio TalkBox nicht kompatibel sein und damit die Wave-Dateien nicht abspielen. Beim Austausch der CF-Karte muss die originale Kalibrierdatei xxx.cal auf die neue CF-Karte kopiert werden. Die CF-Karte ist wie folgt zu formatieren:

- Verbinden Sie die CF-Karte mit dem PC, die Karte wird z.B. als Laufwerk „z“ erkannt
- Wählen Sie im Windows Start-Menü „Ausführen...“; siehe Bild unten
- Geben sie das Folgende ein: format z: /fs:FAT32 /a:4096 /x
- Die CF-Karte wird formatiert auf FAT32 mit 4096 Byte Clustergrösse und kann nun mit der NTi Audio TalkBox verwendet werden.



Format CF Card

Meine eigenen Daten

Eigene Audiodateien können auf die CF-Karte für den Betrieb mit der NTi Audio TalkBox geladen werden. Dabei ist folgendes zu beachten:

Die Kalibrierdaten "xxx.cal" dürfen nicht gelöscht werden!

Die NTi Audio TalkBox benötigt die Kalibrierdatei um den Spezifikationen zu entsprechen.

Dateiformat der Audiosignale

- *.wav Datei
- Abtastrate: 44100 Hz
- Mono
- 16 Bit
- PCM Linear

Format des Dateinamens

Das erste Zeichen des Wav-Dateinamens definiert die zugeordnete Signalwahlschalterposition. Zum Beispiel heisst eine Audiodatei: "1einName.wav" oder "8einName.wav", wobei "einName" den Inhalt der Audiodatei beschreibt, z.B. "1_STIPA.wav". Die maximale Länge des Dateinamens ist 8 Zeichen, z.B. "xxxxxxx.wav".

Pegel

Der Testsignalpegel sollte, z.B. mit einem NTi Audio Akustik Analysator, getestet werden und gegebenenfalls in den Audiodaten korrigiert werden.

Länge

Die minimale Länge des Testsignals ist 100ms.

4. Akkubetrieb

Die NTi Audio TalkBox kann mit einem Akku (kein NTi Audio Produkt) betrieben werden.

Betrieb mit Akku

Nach erfolgter Verbindung des Akku-Ausgangs mit der NTi Audio TalkBox startet die TalkBox automatisch den Betrieb. Falls die TalkBox länger nicht verwendet wird empfehlen wir die Akku-Versorgung von der TalkBox zu trennen.

Empfohlener Akku

Der folgende Akku wurde geprüft und wird empfohlen:

- XTPower XT-16000QC3 PowerBank

Beispiel

Typische Laufzeit mit einem 39 Wh Akku:

Lautsprecher aus:	Elektrischer Ausgang ein	15 Stunden
STIPA:	Ausgang ein (60dB _{SPL})	12 Stunden
STIPA Lombard:	Ausgang ein (70dB _{SPL})	7 Stunden

5. Andere Produkte



XL2 Audio- und Akustik-Analysator

Der XL2 ist ein leistungsfähiger Schallpegelmesser und Akustik-Analysator für Pegelmessungen im Bereich der Lärmüberwachung, Beschallungstechnik und Audio-Messtechnik. Das breite Funktionsspektrum wurde für die vielfältigen Anwendungen in der Installationstechnik, im Studio, Rundfunk, Service, Live-Sound und der Lärmüberwachung optimiert.

Für akustische Messungen stehen verschiedene Messmikrofone bereit. Nach dem anschließen des Messmikrofons liest der XL2 dieses Datenblatt und erkennt somit den Mikrofontyp und die Kalibrierdaten. Damit sichern die Mikrofone korrekte und präzise Messergebnisse in der Anwendung.



Sprachverständlichkeit STIPA Option

Die STIPA-Messfunktion prüft die Sprachverständlichkeit von Beschallungsanlagen entsprechend der neuesten Fassung des Standards IEC60268-16 und DIN VDE 0833-4. Der XL2 Analysator ermittelt die Messresultate als STI- oder als CIS-Werte und zeigt diese mit den Pegeln und den Modulations-Werten der sieben Oktavbändern an.

6. Weitere Informationen

Registrierung

Registrieren Sie Ihre Produkte bei My NTi Audio und profitieren Sie von den folgenden Möglichkeiten:

- Gratis Updates für Ihre Produkte
- Aktivierung von optionalen Funktionen
- Premium-Zugriff für Downloads
- Zusendung von Anwendungs- und Produktneuheiten
- Schnellerer weltweiter Service
- Hilfe bei eventuellem Verlust oder Diebstahl
- Kalibrierdienste

Anleitung zur Registration

- Öffnen Sie die Webseite „<http://my.nti-audio.com>“
- Melden Sie sich an oder erstellen Ihr My NTi Audio Konto.
- Die Webseite „Meine NTi Audio Produkte“ wird geöffnet.
- Wählen Sie das entsprechende Produkt aus und geben die Seriennummer ein
- Klicken Sie auf das Feld „Registrierung“
- Nun ist das Produkt bei „Meine NTi Audio Produkte“ aufgelistet.

Konformitätserklärung



CE / FCC Konformitätserklärung

Wir, die Hersteller NTi Audio AG, Im alten Riet 102, 9494 Schaan, Liechtenstein, deklarieren, dass das Produkt "NTi Audio TalkBox", freigegeben 2005, folgenden Standards oder anderen normativen Dokumente entsprechen:

- EMC: 2014/30/EU
- Harmonisierte Standards EN 61326-1
- Explosionsgefährdete Bereiche (ATEX): 2014/34/EU
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).
- Richtlinie 2014/19/EU zur Reduktion der zunehmenden Menge an Elektronikschrott (WEEE).

Diese Deklaration wird im Falle von Änderungen am Gerät, ohne schriftliche Genehmigung von NTi Audio nichtig.

Datum: 25. Juli 2019

Unterschrift:



Position: COO

Garantiebestimmungen

Internationale Garantie

NTi Audio garantiert die Funktion der Produkte und dessen Einzelteile für ein Jahr ab dem Verkaufsdatum. In dieser Periode werden defekte Produkte kostenlos repariert oder ausgetauscht.

Einschränkungen

Die Garantie umfasst keine durch Unfälle, Transport, falsche Verwendung, Unachtsamkeit, nicht originale Zubehör, Einbau jeglicher Teile oder den Verlust von Teilen, den Betrieb mit nicht spezifizierten Eingangsspannungen, Adaptertypen oder falsch eingelegten Batterien verursachte Schäden. NTi Audio ist nicht verantwortlich für Folgeschäden jeglicher Art. Die Garantie verfällt bei der Durchführung von Reparaturen oder Wartung durch Dritte, die nicht Teil eines bevollmächtigten NTi Audio Wartungszentrums sind.

Gesetzliche Gewährleistung

Verbraucher können nach den nationalen Gesetzen betreffend den Verkauf von Konsumgütern gesetzliche Rechte zustehen. Diese Garantie ist unabhängig und beschränkt keine gesetzlichen Rechtsansprüche. Die gesetzlichen Rechte können Sie nach eigenem Ermessen geltend machen.

Service und Reparatur

Bei einer Fehlfunktion oder möglichem Schaden verifizieren Sie dies zuerst mit Ihrem lokalen NTi Audio Partner. Falls Ihr Produkt repariert werden muss, senden Sie dieses an NTi Audio. Hierzu folgen Sie bitte den Servicebestimmungen auf www.nti-audio.com/service.

Hinweise

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion des Gerätes sind folgende Hinweise zu befolgen:

- Lesen Sie diese Anleitung vor der erstmaligen Benützung.
- Entfernen vor der Inbetriebnahme die Transportschutzabdeckung für den Lautsprecher.
- Die NTi Audio TalkBox beinhaltet einen hochpräzisen Lautsprecher. Staub kann die Funktion des Lautsprechers beeinträchtigen -> die TalkBox darf nur in sauberer Umgebung benutzt bzw. gelagert werden.
- Verwenden Sie das Produkt nur für die beschriebenen Anwendungen.
- Öffnen Sie das Gerät niemals. Durch das Öffnen des Gehäuses kann das Gerät beschädigt werden. Ausserdem verfällt Ihr Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in nasser Umgebung! Durch eindringendes Wasser kann das Gerät dauerhaft beschädigt werden.

Kalibrierzertifikat

Jedes Produkt wird während der Produktion sorgfältig getestet und entspricht den im Kapitel „Technische Daten“ angeführten Spezifikationen. Individuelle Kalibrierzertifikate für neue Produkte können optional bestellt werden.

NTi Audio empfiehlt die jährliche Kalibrierung der Produkte nach dem Kauf. Die Kalibrierung bietet eine dokumentierte, rückführbare Messgenauigkeit und bestätigt, dass Ihr NTi Audio Produkt den publizierten Spezifikationen entspricht bzw. diese übertrifft. Die Prozeduren zur Kalibrierung bzw. individuellen Einstellung folgen den Bestimmungen zur Dokumentation und Rückverfolgbarkeit der Norm EN ISO/IEC 17025. Für die Kalibrierung folgen Sie bitte den Servicebestimmungen auf www.nti-audio.com/service.

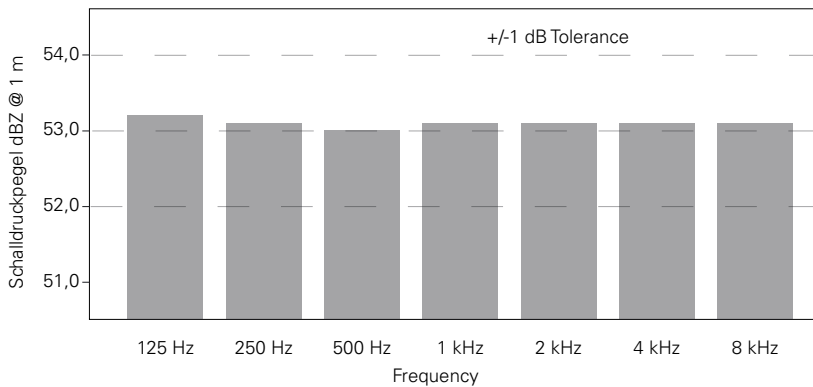
7. Technische Daten TalkBox

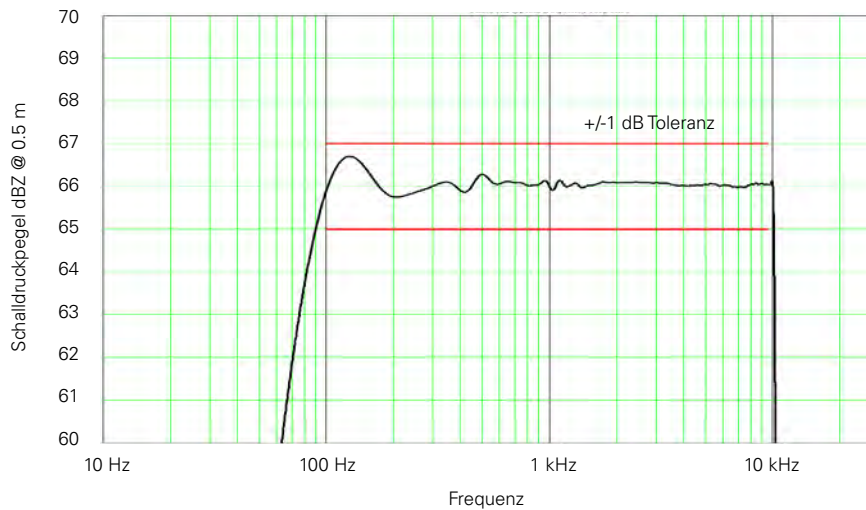
Normen	• IEC 60268-16 (Objective Rating of Speech Intelligibility) • ASTM E1179-13 (Sound Sources for Testing Open Office)
Testsignale	• Bis zu 15 verschiedenen Testsignale • Signale können vom Kunden verändert oder ergänzt werden Original gelieferte Testsignale • NTi Audio STIPA Testsignal, Referenzsprachsignal • Weisses Rauschen (Crest-Faktor, $PAR^* = 3.55$ (11.0 dB)) • Rosa Rauschen (Crest-Faktor, $PAR^* = 3.55$ (11.0 dB)) • Fast Pink Noise 1 sec (Crest-Faktor, $PAR^* = 4.22$ (12.5 dB)) • Fast Pink Noise 4 sec (Crest-Faktor, $PAR^* = 4.47$ (13.1 dB)) • Delay-Testsignal • Sinus 1 kHz
XLR-Ausgang	• XLR, symmetrisch 100 Ohm, unsymmetrisch 50 Ohm • Maximaler Ausgangspegel: +18 dBu, 1 kHz Datei mit 60 dB @ 1 Meter: typisch -11 dBu
XLR-Eingang	• XLR, symmetrisch 38 kOhm • Max. Eingangspegel: +18 dBu (laut EBU R68, ITU-R rec. 645) • Interne Verzögerung XLR-Eingang zum Lautsprecher: 59 ms
CF-Karte	• min. 512 MB, FAT32, NTi Audio # 600 000 087 • Audiodateiformat: 16 Bit, 44.1 kHz Mono
Akustische Linearität	STIPA Bandpegel (in Achse): • typ < +/- 0.5 dB @ 24°C • typ < +/- 1.0 dB @ 10°C - 30°C
Akustischer Ausgangspegel	• STIPA: 60 dBA @ 1 m +/- 0,5 dB, laut IEC 60268-16 • STIPA-Band-Temperaturkoeffizient: - 0,07dB / °C (im Mittel) • Weitere Details siehe Signalliste der CF-Karte
Stromversorgung	• 9 - 17 VDC, 10 Watt • Externes Schaltnetzteil im Lieferumfang enthalten (110 V ... 240 V)
Externe Stummschaltung	• Klinkestecker 3.5 mm (1/8"), Tip & Ring • Ein potentialfreier Schalter wird benötigt.
Positionierung	Mikrofonständergewinde 5/8" mit Adapter auf 3/8"

Abmasse (LxBxH)	150 x 150 x 175 mm (5.9 x 5.9 x 6.9 inch)
Gewicht	3,5 kg (7,7 lb)
Betriebstemperatur	0° bis +45° C (32° bis 113° F)
Schutzklasse	IP51
Lieferumfang	Externes Schaltnetzteil, CF-Karte und Tragetasche

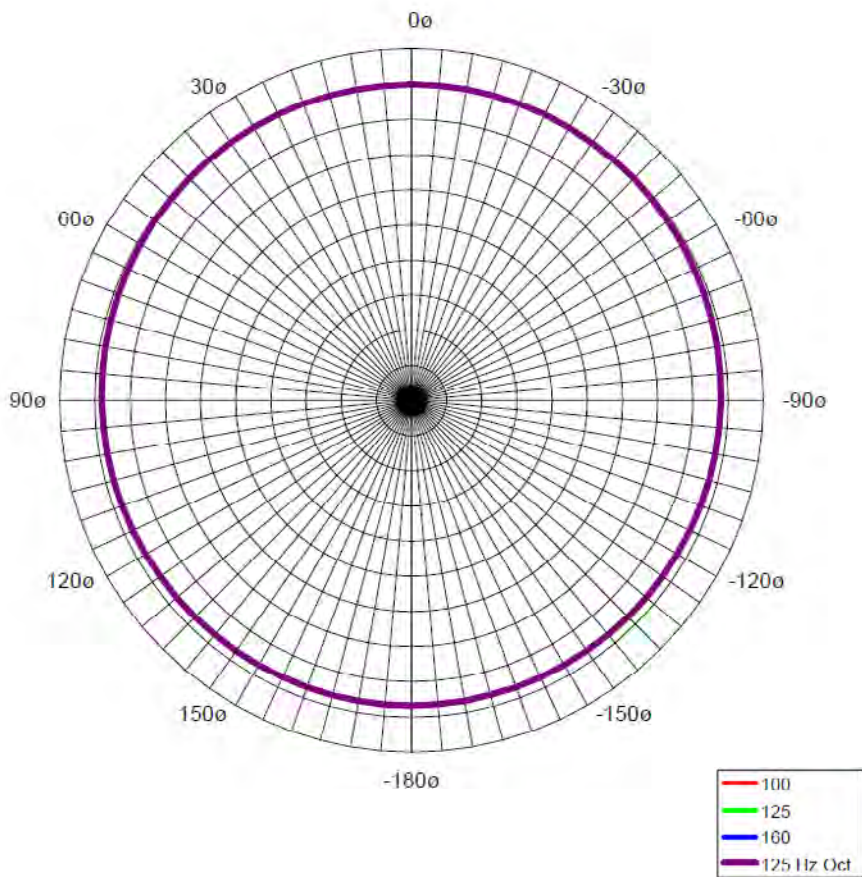
* PAR = peak-to-average ratio

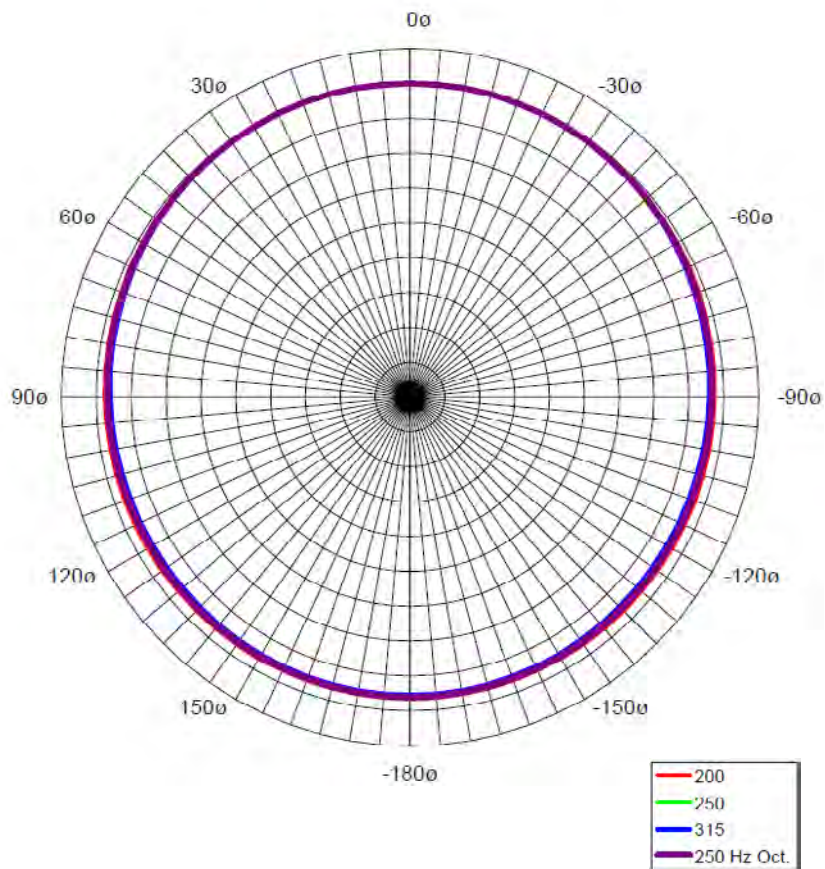
Typischer Frequenzgang der NTi Audio TalkBox

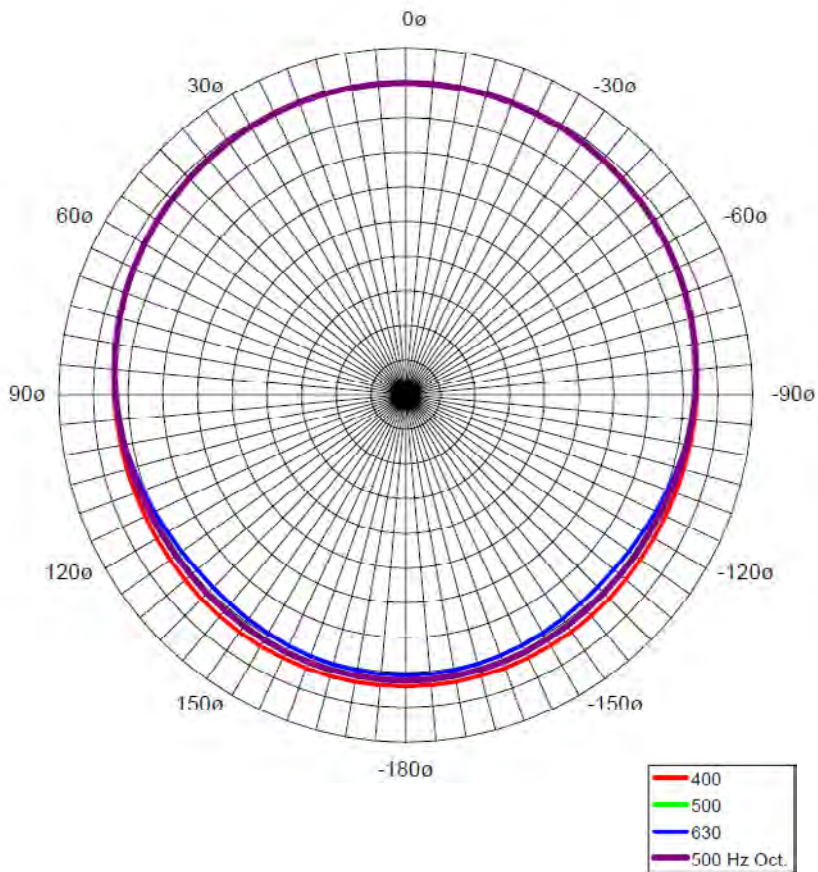


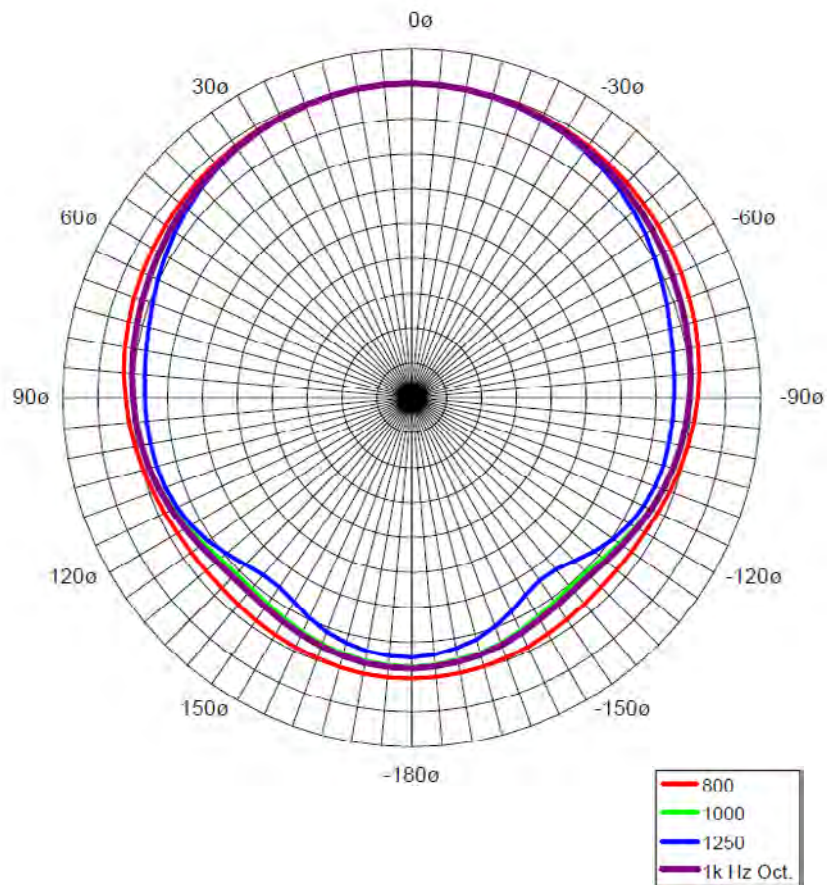


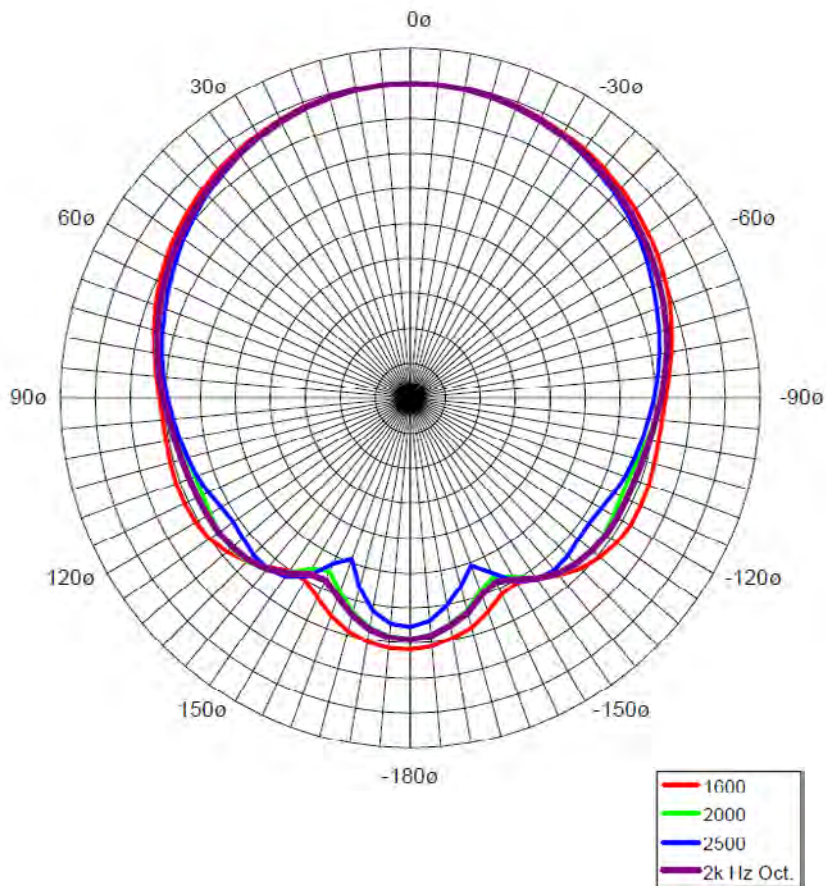
Polar-Diagramme (6 dB/div)

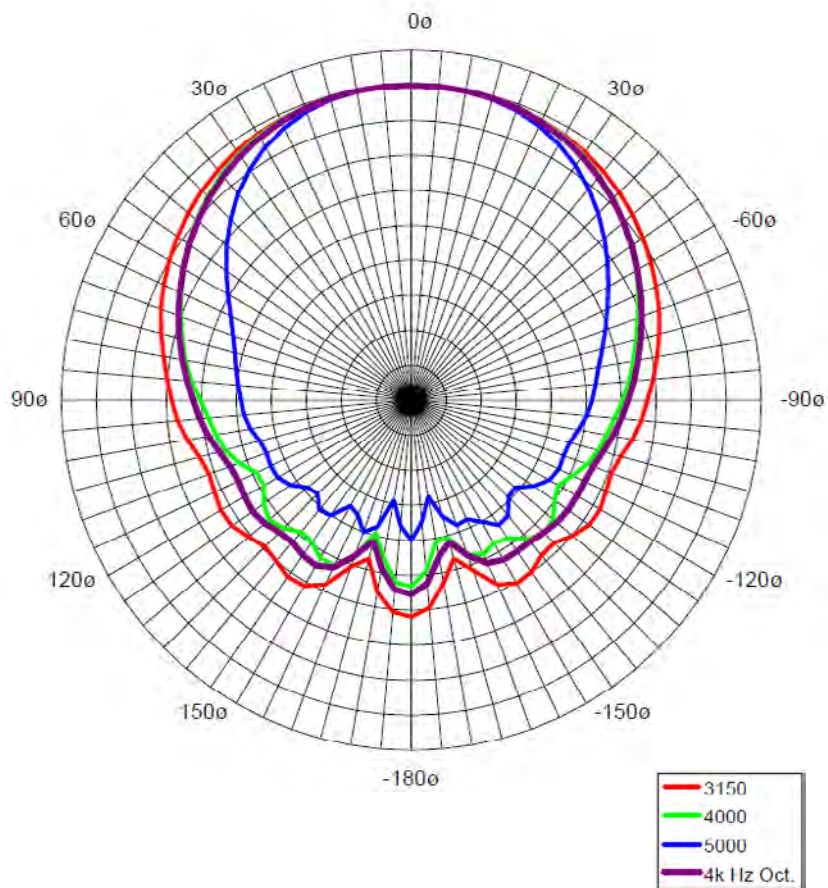


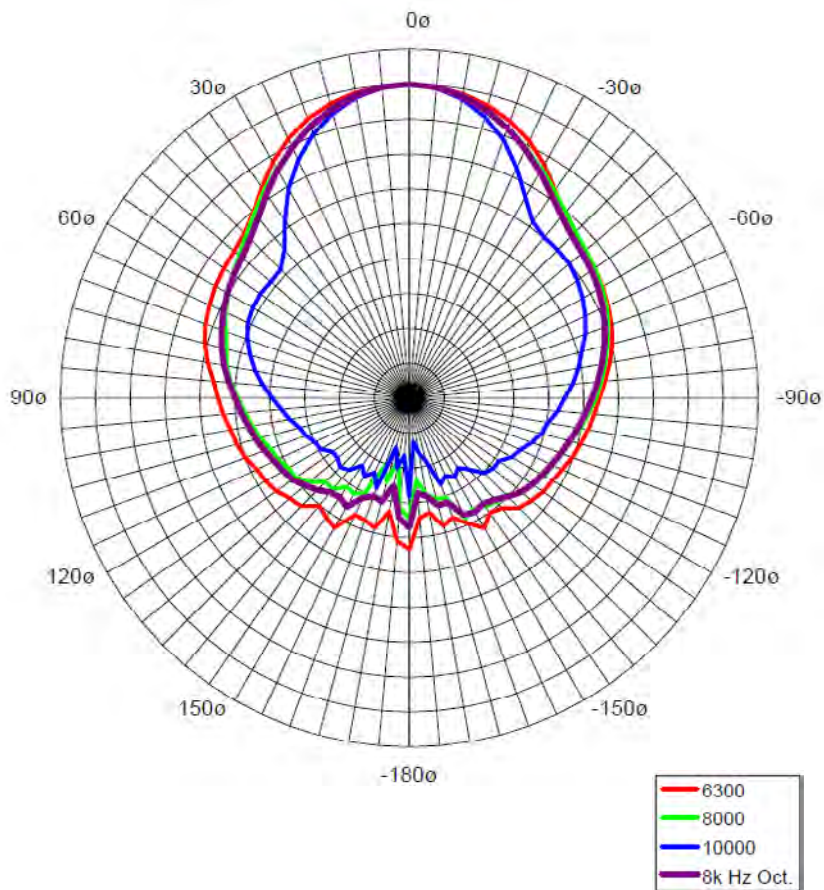












Die folgende Übersicht kann auf NTi Audio TalkBox geklebt werden:

1	STIPA (Standard, Ausgabe 5)	60 dBA @ 1 m
2	Rosa Rauschen	60 dBA @ 1 m
3	Weisses Rauschen	60 dBA @ 1 m
4	Sinus 1 kHz	60 dBA @ 1 m
5	Männlicher Sprecher (Deutsch)	60 dBA @ 1 m
6	Männlicher Sprecher (Englisch)	60 dBA @ 1 m
7	Delay Testsignal	
8	Fast Pink Noise 1 sec	60 dBA @ 1 m
9	Fast Pink Noise 4 sec	60 dBA @ 1 m
A	STIPA (Lombard, Ausgabe 5)	70 dBA @ 1 m
B	Rosa Rauschen	70 dBA @ 1 m
C	Weisses Rauschen	70 dBA @ 1 m
D	Sinus 1 kHz	70 dBA @ 1 m
E	Männlicher Sprecher (Deutsch)	70 dBA @ 1 m
F	Männlicher Sprecher (Englisch)	70 dBA @ 1 m

