Aktive Tuning Module ATM

nuLine
nuVero

Bedienungsanleitung
Anschlussoptionen
Einstellungen
Technische Daten

nubert®

Herzlichen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Aktiven Tuning Moduls entschieden haben!

In dieser Bedienungsanleitung erfahren Sie, wie Sie Ihr Tuning Modul anschließen und den Klang Ihres Nubert Lautsprechers mithilfe der zahlreichen Einstellmöglichkeiten ganz Ihren persönlichen Vorlieben anpassen.

Sollten Sie Fragen haben, zögern Sie bitte nicht, sich an unser Service-Team zu wenden!
Gebührenfreie Hotline für Deutschland:
0800-6823780
Von außerhalb Deutschlands wählen Sie bitte:
+49 7171 9269018

Viel Spaß wünscht Ihnen das Team der Nubert Speaker Factory.

Mit dem ATM-Modul zu einem faszinierenden Klangbild

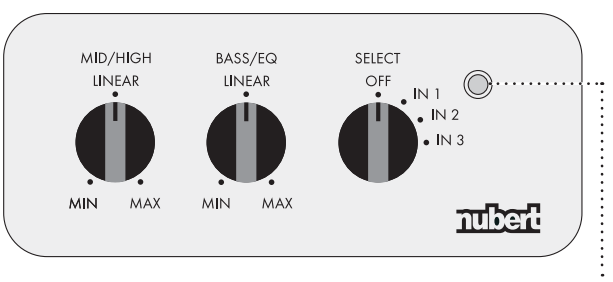
Mit der extrem hochwertigen Elektronik eines ATM-Moduls erweitern Sie die Leistungsfähigkeit Ihrer Verstärker/Lautsprecher-Kombination erheblich. Dies ist nur durch die exakte Abstimmung des Moduls auf die Parameter der jeweiligen Box möglich. Darüber hinaus bietet das ATM-Modul eine erweiterte Klangregelung, die an hörphysiologischen Erkenntnissen ausgerichtet ist und deutlich über die Möglichkeiten konventioneller Equalizer hinausgeht.

Die aktiven Module erlauben neben der sanften Erweiterung des Bassbereichs und der einstellbaren Bassanhebung auch eine Reduzierung des Tiefbasses. Speziell bei einigen technisch sehr ausgereiften Modellen ist das ATM weniger zur Erweiterung des ohnehin schon unglaublichen Tiefgangs der Boxen gedacht, sondern bietet eine musikalisch außergewöhnlich effektive Lösung zur Anpassung des Klangbildes an die akustischen Gegebenheiten des Raumes, die gewählte Lautstärke, den persönlichen Hörgeschmack und an unterschiedlich „massiv“ oder „aggressiv“ abgemischte Aufnahmen.

Obwohl ie Veränderungen im Bassbereich im Allgemeinen als spektakulärer empfunden werden, ermöglicht das Tuning Modul auch eine Beeinflussung des Mittel/Hochtonbereichs, der für ein perfektes Klangerlebnis von starker Bedeutung ist. Dabei ist es wichtig zu wissen, dass ein ATM hohe Töne nicht einfach nur punktuell absenkt oder anhebt, wie es bei einem typischen Höhenregler am Verstärker üblich ist. Dieser verbiegt nämlich den Frequenzgangverlauf auf unharmonische Weise.

Verstellt man den MID/HIGH-Regler des Moduls, wird der Frequenzgang der Box vom Bassbereich bis zur oberen Hörgrenze linear angehoben oder abgesenkt (siehe auch Seite 6). Das ATM baut also die gewünschte Anhebung oder Absenkung im Hochtonbereich langsam auf, ohne dabei den klanglichen Charakter des Musikstücks zu verändern.

Vorderseite



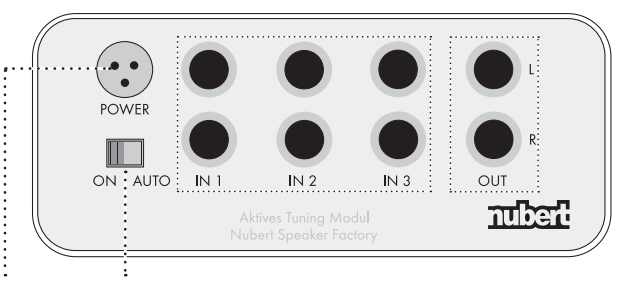
Regler zur Einstellung des Mittel/ Hochton-bereichs; Seite 6

Regler zur Einstellung des Tieftonbereichs; Seite 6

Schalter zur Anwahl der Quellgeräte und zum Abschalten des Moduls; Seite 6

zweifarbige Leuchtdiode zeigt den Betriebszustand des Moduls an; Seite 5

Rückseite



Buchse für Netzteil; Seite 5

Schiebeschalter zur Auswahl der Betriebszustände ON oder AUTO; Seite 5

Eingangsbuchsen zum Anschluss der Quellgeräte; Seite 3–5

Ausgangsbuchsen zum Anschluss eines End- oder Vollverstärkers; Seite 3–5

Anschluss an einen Vollverstärker mit trennbarer Vor- und Endstufe[1)]

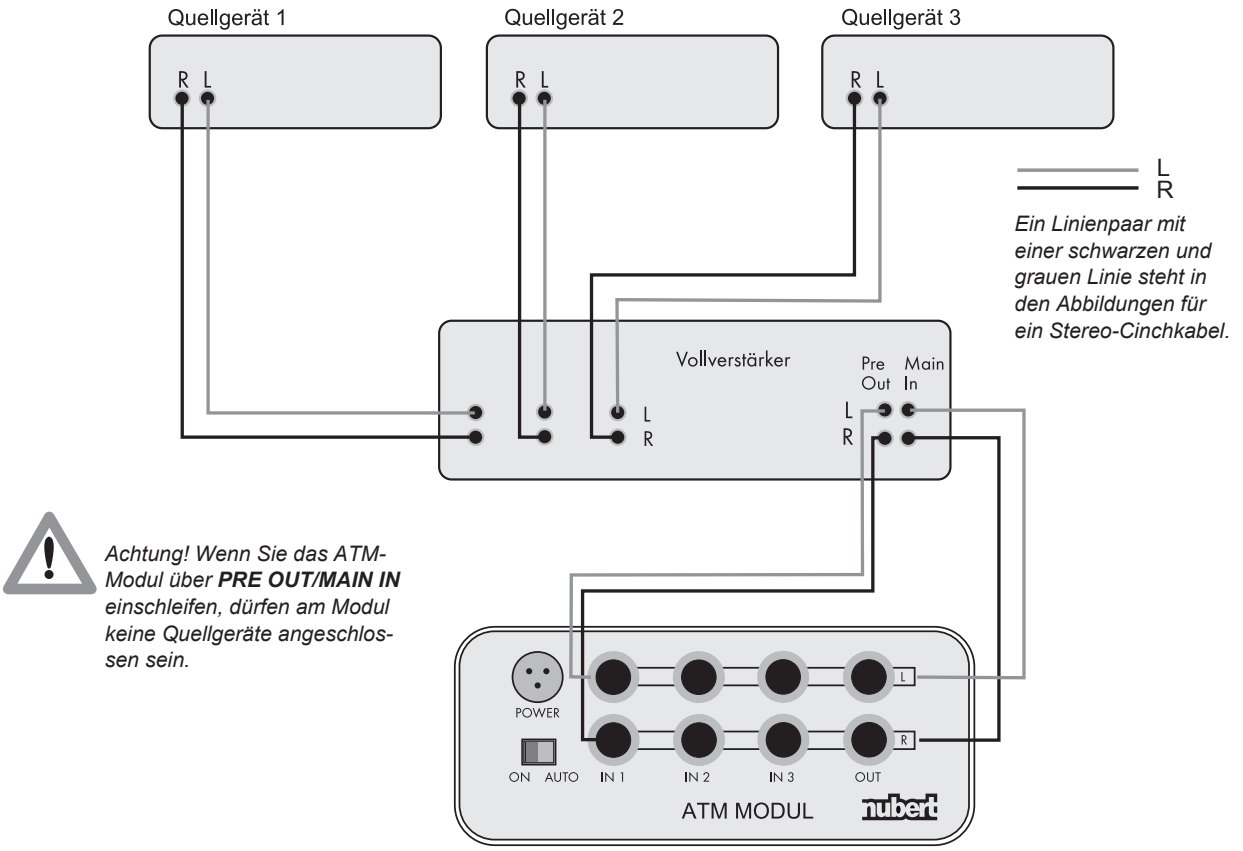
Achten Sie bitte darauf, dass alle verwendeten elektrischen Komponenten ausgeschaltet sind.

Trennen Sie die Vorstufe und Endstufe des Vollverstärkers, wie in dessen Bedienungsanleitung angegeben! Bei dieser Anschlussvariante bleiben die Quellgeräte wie CD-Player, DVD-Player, Tuner und so weiter an den Eingangsbuchsen des Vollverstärkers angeschlossen.

Nachdem Sie Vor- und Endstufe getrennt haben, können Sie das ATM-Modul und den Verstärker mit Hilfe der zwei beiliegenden Cinchkabel anschließen. Verbinden Sie dazu den Vorverstärkerausgang des Verstärkers (meistens mit **PRE OUT** bezeichnet) mit dem Eingang **IN 1** des ATM-Moduls.

Danach verbinden Sie den Ausgang **OUT** des ATM-Moduls mit dem Endstufen-Eingang des Verstärkers (meistens mit **MAIN IN** bezeichnet).

Achten Sie dabei bitte auf die korrekte Verbindung der linken (L) und rechten (R) Kanäle sowie auf den festen Sitz der Stecker.



1) Der Anschluss eines ATM-Moduls an eine **Vorverstärker/Endverstärker-Kombination** entspricht dem Anschluss-Schema auf dieser Seite.

Anschluss an einen Vollverstärker (Vor- und Endstufe sind nicht trennbar)

Achten Sie bitte darauf, dass alle verwendeten elektrischen Komponenten ausgeschaltet sind!

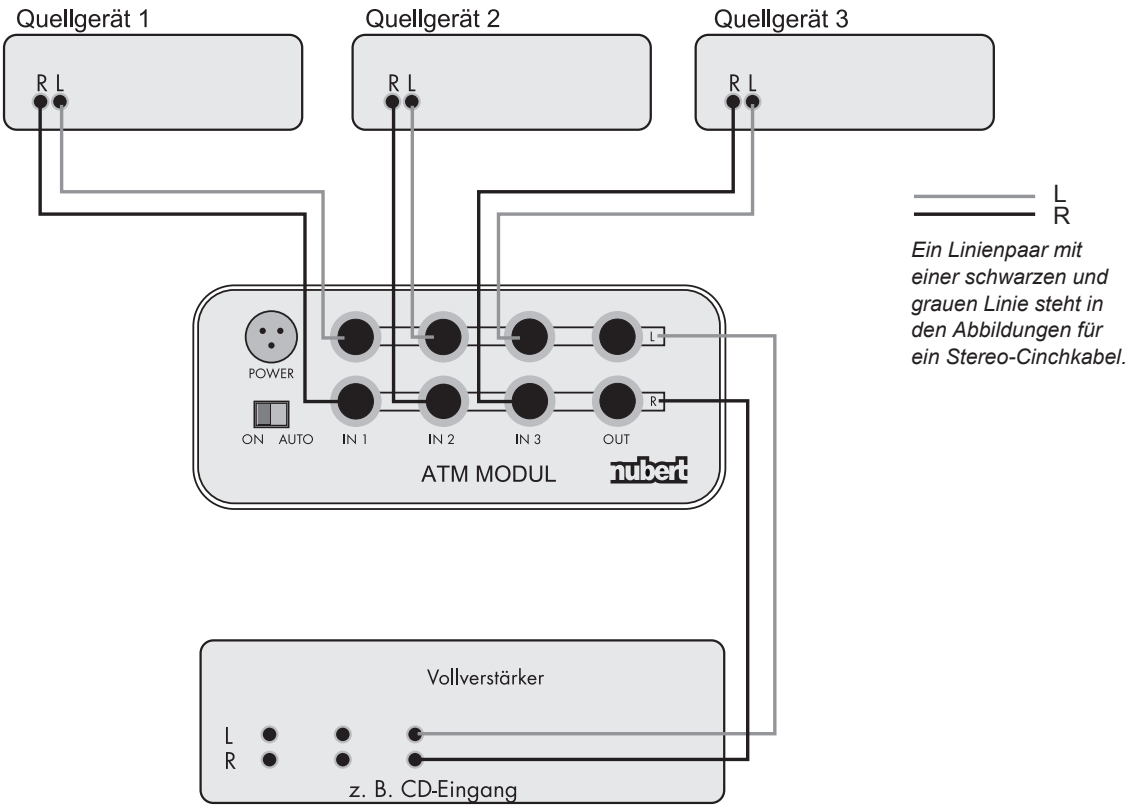
Bei dieser Anschlussvariante werden die Quellgeräte an die Eingangsbuchsen des ATM-Moduls angeschlossen.

Sie können bis zu drei Hochpegelquellen wie CD-Spieler, Tuner und Satelliten-Receiver gleichzeitig an das ATM-Modul anschließen. Verbinden Sie die Quellgeräte mit Hilfe von Stereo-Cinchkabeln mit den Eingängen **IN 1, IN 2** und **IN 3** mit dem ATM-Modul!

Achtung: Ein Plattenspieler kann am ATM-Modul betrieben werden, wenn ein zusätzlicher Phonovorverstärker verwendet wird.

Verbinden Sie nun den Ausgang **OUT** des ATM-Moduls mit einem Hochpegel-Eingang (zum Beispiel mit dem **CD**- oder **AUX**-Eingang) Ihres Verstärkers!

Achten Sie dabei bitte auf die korrekte Verbindung der linken (L) und rechten (R) Kanäle sowie auf den festen Sitz der Stecker!



Bitte beachten: Manche CD- und DVD-Player können bei Vollaussteuerung der CD bis zu 2 Volt (effektiv) liefern. Wenn nun ein voll ausgesteuertes Bass-Signal mit dem ATM-Modul in EQ-Stellung „Mitte“ (also um etwa 10 Dezibel) angehoben wird, entspricht das etwa einer Verdreifachung des Spannungswertes. Beim Einsatz des ATM-Moduls zwischen CD-Player und Verstärkereingang – oder auch beim Einschleifen in den „Tape-Monitor“ – kann es dabei ganz selten zu einer Übersteuerung der Vorstufe des verwendeten Verstärkers kommen. Das äußert sich durch hörbare Verzerrungen bei bassintensiver Musik. Für diesen Sonderfall bieten wir eine Lösung zur Dämpfung des Ausgangssignals an. Die Mitarbeiter unserer Hotline helfen Ihnen gerne weiter: Deutschland gebührenfrei 0800-68 23 780, von außerhalb Deutschlands +49 7171 926 9018

Anschluss an einen Vollverstärker mit „Tape Monitor“-Funktion

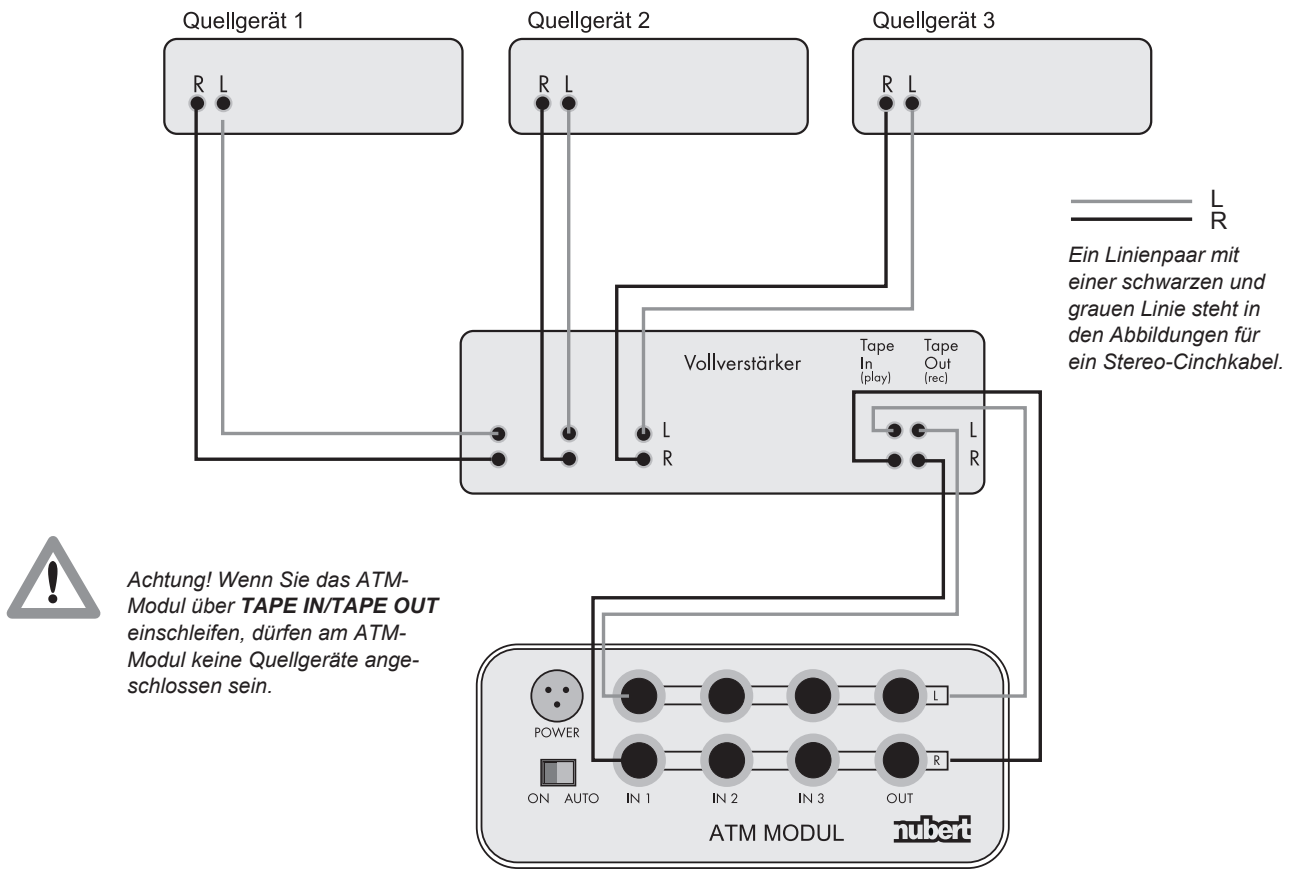
Achten Sie bitte darauf, dass alle verwendeten elektrischen Komponenten ausgeschaltet sind!

Bei dieser Anschlussvariante, in der das ATM-Modul über die **TAPE IN/TAPE OUT** Buchsen des Vollverstärkers eingeschleift wird, sind die Quellgeräte wie CD-Player, DVD-Player, Tuner und so weiter über die Eingangsbuchsen am Vollverstärker angeschlossen. So können Sie auch weiterhin die Quellgeräte über die Fernbedienung (sofern vorhanden) des Vollverstärkers umschalten.

Verbinden Sie den Ausgang **OUT** am ATM-Modul mit dem Eingang **TAPE IN** (oder **PLAY**) am Vollverstärker und den Eingang **IN 1** am ATM-Modul mit dem Ausgang **TAPE OUT** (oder **REC**).

Das vom ATM-Modul veränderte Signal hören Sie nur dann, wenn Sie die „Tape Monitor“-Funktion am Verstärker aktiviert haben. (Bitte beachten Sie dazu die Angaben in der Bedienungsanleitung Ihres Verstärkers!)

Achten Sie dabei bitte auf die korrekte Verbindung der linken (L) und rechten (R) Kanäle sowie auf den festen Sitz der Stecker.



Betriebszustände ON/AUTO

Verbinden Sie das Netzteil mit dem ATM-Modul, indem Sie den dreipoligen Stecker des Netzteils in die Buchse **POWER** des Moduls stecken. Der Stecker wird mit dem Druckknopf nach oben eingesteckt. Die elektrische Verbindung ist erst dann sicher, wenn die Verriegelung einrastet.

Sie können das ATM-Modul in zwei Zuständen betreiben:

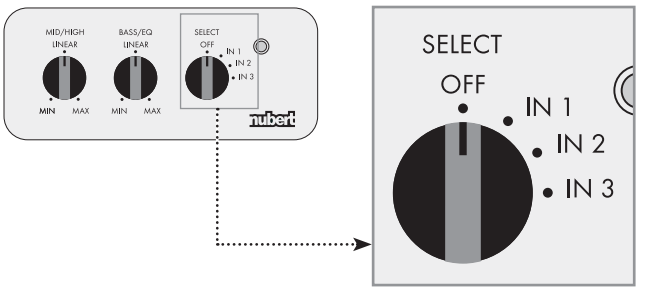
1. ON-Modus
In diesem Modus wird das ATM-Modul manuell ein- und ausgeschaltet. Schieben Sie dazu den Schalter **ON/AUTO** auf der Gehäuserückseite in die Stellung **ON**. Sie können nun das ATM-Modul einschalten, indem Sie mit dem Drehschalter **SELECT** auf der Gehäusevorderseite von Position **OFF** ausgehend eine der drei Quellen **IN 1, IN 2** oder **IN 3** anwählen. In Position **OFF** ist das ATM-Modul vollständig ausgeschaltet. (Bei längerer Nichtbenutzung empfehlen wir, das Netzteil aus der Steckdose zu ziehen.)

2. AUTO-Modus
In diesem Modus schaltet sich das ATM-Modul automatisch ein, wenn ein Signal an der Eingangsbuchse **IN 1** anliegt. Schieben Sie dazu den Schalter **ON/AUTO** auf der Gehäuserückseite in die Stellung **AUTO**! Wenn Sie nun den Schalter **SELECT** auf Position **IN 1** belassen und ein Signal an diesem Eingang anliegt, schaltet die Automatikfunktion das ATM-Modul ein. Sollte kein Signal mehr anliegen, beispielsweise wenn die CD abgelaufen ist, versetzt sich das ATM-Modul nach zirka zwei Minuten wieder in den Stand-by-Zustand. Die Einschaltautomatik ist ausschließlich dem Eingang **IN 1** vorbehalten.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die LED auf der Gehäusevorderseite grün. Im Stand-by-Zustand leuchtet die LED gelb. In Stellung **SELECT OFF** erlischt die Leuchte.

Eingangswahlschalter SELECT

Wenn Sie das ATM-Modul mit einem Vollverstärker ohne auftrennbare Vor- und Endstufe betreiben (mehr dazu auf Seite 4), können Sie mit dem Drehschalter **SELECT** auf der Gehäusevorderseite eines der drei angeschlossenen Quellgeräte direkt anwählen (beispielsweise **IN 1** = CD-Spieler, **IN 2** = DVD-Spieler, **IN 3** = Tuner).
betreiben Sie das ATM-Modul an einem auftrennbaren Vollverstärker oder einer getrennten Vor-/Endverstärkerkombination (mehr dazu auf Seite 3), empfehlen wir zur Verbindung mit dem Eingang des Vorverstärkers, den Eingang **IN 1** am ATM-Modul zu belegen, um so den **AUTO**-Modus nutzen zu können.
In der Position **OFF** ist das ATM-Modul vollständig ausgeschaltet und der Eingang **IN 1** wird mit dem Ausgang direkt verbunden (Bypass).



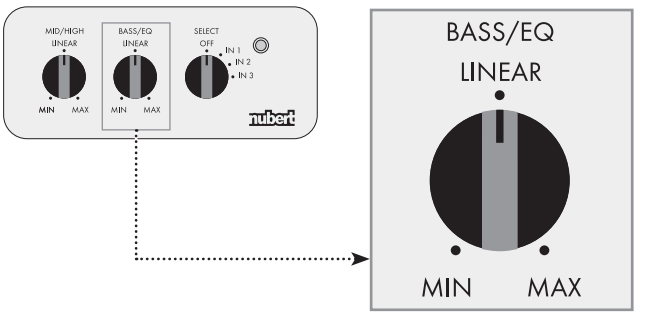
Regler BASS/EQ für den Bassbereich

Der Regler **BASS/EQ** dient der Anhebung oder Absenkung des Basspegels.

In der Stellung **LINEAR** ist die Wiedergabe des Bassbereichs optimal erweitert und linearisiert.

Drehen Sie den Regler **BASS/EQ** in Richtung **MIN**, strahlt die Box den Tiefbass in Abhängigkeit von der Reglerstellung leiser ab.

Im Bereich zwischen **LINEAR** und **MAX** steigern Sie kontinuierlich den Bass-Pegel. Dies kann dann sehr sinnvoll sein, wenn Sie leise Musik hören, da das Gehör auf leise Bässe wesentlich unsensibler reagiert als auf einen gleich laut abgestrahlten Mitteltonbereich (siehe auch Seite 7 oben, „Wirkungsweise des ATM-Moduls“).

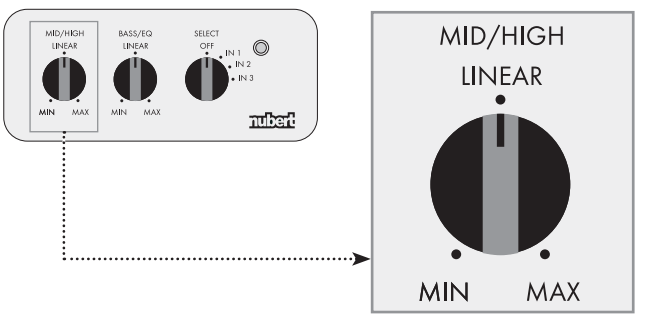


Regler MID/HIGH für den Mittel/Hochtonbereich

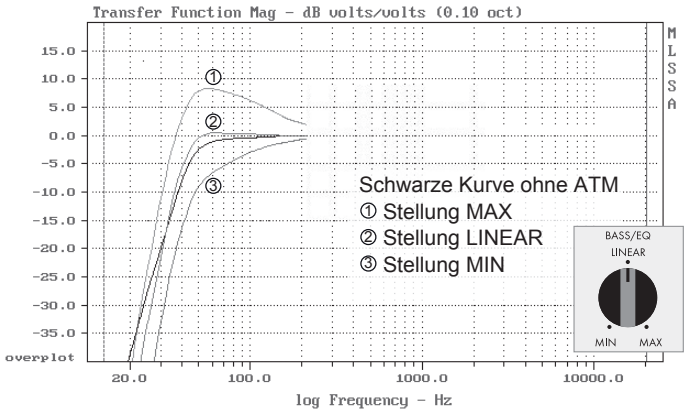
Der Regler **MID/HIGH** beeinflusst die Wiedergabe des Mittel/Hochtonbereichs. In Position **LINEAR** wird der Mittel/Hochtonbereich nicht beeinflusst.

Wenn Sie den Regler nach links in Richtung **MIN** drehen, senken Sie den Mittel/Hochtonbereich bis maximal 7 Dezibel ab. In der entgegengesetzten Richtung heben Sie den Mittel/Hochtonbereich bis maximal 7 Dezibel an (siehe Grafik oben rechts auf Seite 7). Diese Werte gelten für 20 Kilohertz.

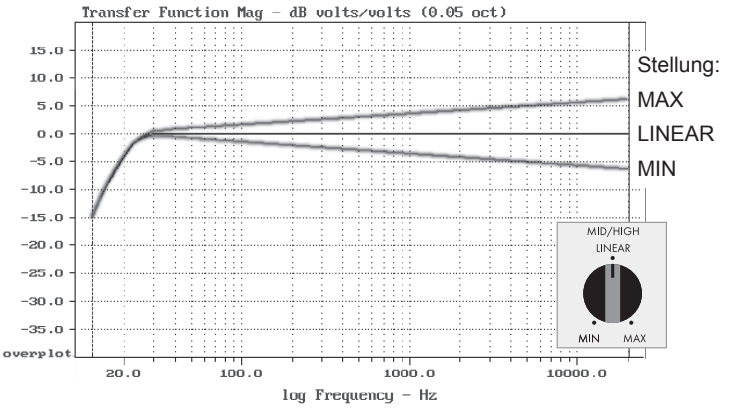
Der Regler **MID/HIGH** des ATM-Moduls verhält sich nicht wie konventionelle Klangregler. Diese heben den Frequenzgang in einem relativ schmalen Bereich einfach nur an oder senken ihn ab. Die Folge ist im Grunde dieselbe wie bei einer schlecht abgestimmten Box: Der Frequenzgang wird regelrecht verbogen und der Klang unharmonisch. Das ATM-Modul geht dagegen wesentlich konsequenter vor: Statt einer punktuellen Anhebung oder Absenkung des Frequenzgangs lässt es diesen kontinuierlich ansteigen oder abfallen. Damit bleiben der tonale Grundcharakter der Box und die Harmonie des Klangbilds perfekt erhalten.



Wirkungsweise des ATM-Moduls am Beispiel der nuLine 34



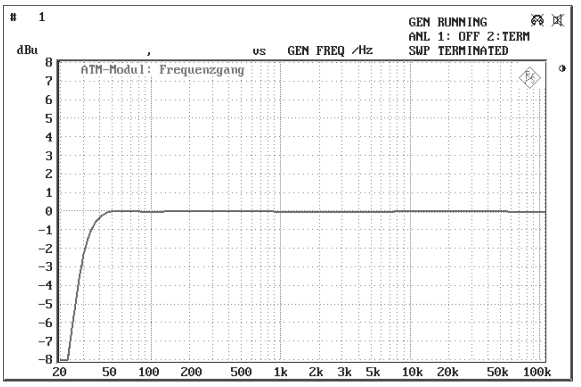
BASS/EQ Reglerfunktion



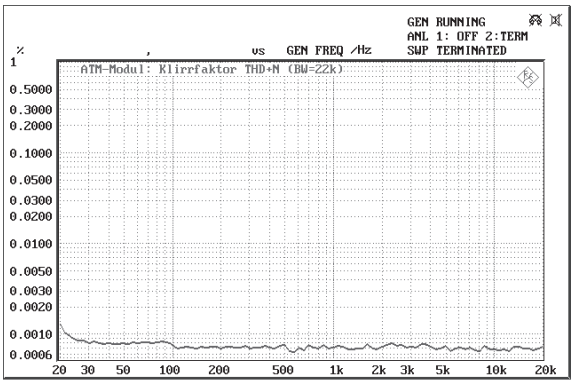
MID/HIGH Reglerfunktion

Gerätemessung ATM-Modul ohne Lautsprecher

(Rohde & Schwarz Audio Analyzer UPD (Regler MID/HIGH in Stellung „Linear“, BASS/EQ in Stellung „Off“)



Frequenzgang des ATM-Moduls



Verzerrungen (Klirrfaktor) THD+N des ATM-Moduls

Technische Daten ATM-Modul

Eigenschaften und Messwerte

Funktion	Aktive Lautsprecherentzerrung mit Signalquellenumschaltung
Eingänge, Anzahl	Cinch, 3 x L/R
Ausgänge, Anzahl	Cinch, 1 x L/R
Einstellbereich • MID/HIGH-Regler • BASS/EQ-Regler	 ± 7 dB bei 20 kHz ± 10 dB (genauer Wert und Mittenfrequenz modellabhängig)
Frequenzgang (MID/HIGH = Linear, BASS/EQ = Off)	bis > 110 kHz (-3 dB, untere Grenzfrequenz modellabhängig)
max. Ein-/Ausgangspegel	22 dBu entspr. 9,8 Veff
Verstärkung	0 dB (intern auf -10 dB umschaltbar)
Dynamikumfang (S/N)	124 dB
Klirrfaktor THD+N	-102 dB (0,00079%) bei 1 kHz, 0 dBu (775 mVeff)
Einschaltschwelle bei „Auto On”	0,2 mVeff bei 1 kHz
Abschaltzeit bei „Auto On”	ca. 2 min

Allgemeines

Stromversorgung	± 15 VDC
Stromaufnahme, Normalbetrieb	max. +102 / -83 mA
Stromaufnahme, Standby	+30 / -1 mA
Gesamtabmessungen B x H x T:	109 x 50 x 190 mm
Gewicht	0,56 kg

Steckernetzteil

Stromversorgung	85 – 240 VAC 50/60 Hz
Ausgangsspannungen	± 15 VDC stabilisiert
Leistungsaufnahme im Leerlauf (Modul "aus")	0,3 W
Abmessungen B x H x T:	58 x 106 x 50 mm (ca. 86 mm mit Stecker)
Gewicht	151 g

Garantiebestimmungen

Ihr Anbieter und Vertragspartner: Nubert electronic GmbH · Goethestr. 69 · 73525 Schwäbisch Gmünd · Deutschland
Geschäftsführer: Günther Nubert · Registergericht AG Ulm, HRB 700296
Telefon: 07171-92690-0 · Telefax: 07171 92690-45 · E-Mail: info@nubert.de · Ust-IdNr.: DE 16758584 · WEEE-Reg.-Nr. DE 48888173

Für Rückfragen und individuelle Beratung wählen Sie bitte unsere speziellen Nummern:
• Anrufe aus Deutschland – gebührenfrei 0800-6823780 • Anrufe aus dem Ausland ++49 7171 92690-18
Unsere Hotline ist für Sie von Montag bis Freitag von 10:00–18:00 Uhr sowie samstags von 9:00–13:00 Uhr erreichbar.

Nubert gewährt dem Käufer auf das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Nubert Produkt eine besondere Herstellergarantie nach den nachstehenden Bedingungen.
Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Käufers, insbesondere auf Nacherfüllung und ggf. Schadensersatz bei Mängeln bleiben dem Käufer daneben uneingeschränkt erhalten und stehen unseren Kunden im vollen Umfang zur Verfügung.

1. Die Garantiezeit für das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene **Nubert Produkt mit seinen elektronischen Bestandteilen** beträgt **2 Jahre** ab Übergabe. Ihr Kaufbeleg ist der Garantienachweis.

2. Inhalt des Garantieanspruchs
Die Garantie gilt für alle Teile und Arbeitskosten ab Lieferung. Sie beinhaltet und beschränkt sich auf die kostenlose Reparatur oder Austausch des defekten Teiles im Fall eines Sachmangels der Ware (z. B. Materialfehler oder Fabrikationsfehler). Nubert übernimmt zudem die Hin- und Rücksendekosten des betroffenen Produktes jeweils ab bzw. bis zur Bordsteinkante im Fall berechtigter Garantieansprüche, soweit die Ware sich innerhalb der Staaten der europäischen Union befindet und die Versendung mit Nubert zuvor abgestimmt wurde. Darüber hinausgehende Leistungen sind im Kulanzwege nach freier Maßgabe von Nubert möglich. Während der Dauer der Garantie wird vermutet, dass der Sachmangel im Zeitpunkt des Gefahrübergangs bereits vorhanden war. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum von Nubert über. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät. Die Zusage oder die Ausführung von Garantieleistungen erfolgt ohne Anerkennung einer Leistungspflicht nach gesetzlichem Gewährleistungsrecht.

3. Ein Garantieanspruch entfällt bei
- nicht mit Nubert zuvor abgestimmten Reparaturversuchen jeglicher Art
- unsachgemäßer Betriebsumgebung oder unsachgemäßer Lagerung (z. B. Schäden durch Feuchtigkeit)
- unsachgemäßer Transportverpackung (die ursprüngliche Transportverpackung, komplett verwendet, schützt ausreichend)
- unsachgemäßem Transport, soweit der Transport nicht mit Nubert zuvor abgestimmt wurde (Nubert organisiert den Transport für Sie mit von Nubert ausgewählten Transportunternehmen. Sie erhalten entsprechend freigemachte Rückholtickets)
- unsachgemäßen mechanischen Einwirkungen auf die Ware, insbesondere auf die Lautsprecher-Chassis und Gehäuse; z. B. eingedrückte Membranen oder Kalotten und Fallschäden, nach Anlieferung entstandene Kratzer
- unsachgemäßem Betrieb/unsachgemäßer Bedienung der Lautsprecher (z. B. Betrieb an defekten oder ungeeigneten Verstärkern mit Gleichspannung oder unüblich großer Brummspannung am Verstärkerausgang; unsachgemäßer Montage) sowie Einwirkung von Verstärkerleistungen auf Boxen außerhalb von deren Spezifikation (z. B. Sinusleistung des Verstärkers liegt weit über der Nennbelastbarkeit des Lautsprechers).

4. Einzeln ausgebaute Lautsprecherchassis
Bauen Sie keine Lautsprecherchassis oder sonstige Teile von Geräten aus, und senden Sie solche Einzelteile nicht ein, bevor Sie mit dem Nubert Service Kontakt aufgenommen und diese Maßnahme abgestimmt haben.

5. Vorgehensweise bei einem Garantiefall
Defektes Gerät mit einer Kopie des Kaufbeleges und einer aussagefähigen Fehlerbeschreibung möglichst in den Originalkarton verpacken. Bitte beachten Sie unsere Versandhinweise.
Für eine Rückholung oder Rücksendung setzen Sie sich bitte mit dem Team der Nubert Speaker Factory in Verbindung:
- **Tel. innerhalb von Deutschland 0800-68 23 780 (gebührenfrei) • Tel. international: 0049 7171 92690-18**
- **Fax: 07171 92690-45 • E-Mail: info@nubert.de**

Natürlich können Sie Ihr defektes Produkt auch beim Nubert Service in Schwäbisch Gmünd oder Aalen abgeben: Nubert electronic GmbH, Goethestr. 69, D-73525 Schwäbisch Gmünd oder Nubert electronic GmbH, Bahnhofstr. 111, D-73430 Aalen.

Versandhinweise: Wir empfehlen Ihnen, den Originalkarton mit den speziellen Schutzpolstern auf jeden Fall aufzubewahren. Tipp: Zusammenlegen spart Platz! Nur so kann ein sicherer Rückversand im Fall der Fälle gewährleistet werden. Wenn Sie ausnahmsweise eine andere Verpackung verwenden, sollte diese fachgerecht gegen die typischen Gefahren eines Versandes schützen und spezielle Schutzpolster oder gleichwertige Schutzvorrichtungen aufweisen. Eine bloße Pappverpackung mit Papierpolsterung reicht keinesfalls. Wir machen darauf aufmerksam, dass wir für Schäden aufgrund von Ihnen zu vertretener unsachgemäßer Verpackung keine Haftung übernehmen!

Entsorgung und Batterierücknahme
Umweltschutz: Inhaltsstoffe, z. B. chemischer Art von Batterien und Altgeräten können bei nicht sachgemäßer Lagerung und Entsorgung Umwelt und Gesundheit schädigen. Gleichzeitig können auch wiederverwertbare Rohstoffe enthalten sein, Altgeräte können repariert werden oder Teile lassen sich wiederverwenden und damit erheblich die Umwelt schonen. Batterien und Altgeräte dürfen daher nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Sie sind als Endnutzer gesetzlich verpflichtet, sowohl gebrauchte Altbatterien als auch Elektrogeräte zurückzugeben bzw. ordnungsgemäß zu entsorgen.
Batterien können Sie bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder Verkaufsstellen unentgeltlich abgeben. Die Abgabe in Verkaufsstellen ist dabei auf für Endnutzer für die Entsorgung übliche Mengen sowie Altbatterien beschränkt, die der Vertreiber in seinem Sortiment führt oder geführt hat.
Das Zeichen mit der durchgestrichenen Mülltonne erinnert Sie daran, dass Sie Batterien nicht in den Hausmüll geben dürfen. Unter diesem Zeichen können Sie zusätzlich nachstehende Symbole mit folgender Bedeutung über Inhaltsstoffe finden: **Pb** Batterie enthält Blei, **Cd** Batterie enthält Cadmium, **Hg** Batterie enthält Quecksilber.

Altgeräte: Sie können Altgeräte bei Ihren kommunalen Sammelstellen abgeben. Details erfahren Sie bei Ihren kommunalen Behörden. Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne erinnert Sie daran, dass Sie Altgeräte nicht in den Hausmüll geben dürfen. Der Balken bedeutet, dass das Gerät nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht wurde und damit der Pflicht des Herstellers unterliegt, in Zusammenarbeit mit Entsorgungsstellen eine aktive Rolle bei der Entsorgung zu übernehmen.

ATM nuLine/nuVero · 12/2014 · Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten · Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Internet unter www.nubert.de/agb.htm

Nubert electronic GmbH
Goethestr. 69
73525 Schwäbisch Gmünd
Deutschland

Onlineshop www.nubert.de

Hotline:
■ innerhalb Deutschlands kostenlos:
0800-6823780, bzw. 0800-n-u-b-e-r-t-0
■ von außerhalb Deutschlands:
+49 7171 92690-18
E-Mail: info@nubert.de