

# Aikido Phono R1aa Vorverstärker

合  
気  
道



## Technische Daten:

**Verstärkung:** 40dB  
**RIAA Abweichung:** < +/- 0,15dB  
**Übertragungsbereich:**  
20Hz – 25 kHz -1dB  
8Hz – 50kHz -3dB  
**Signal/Noise::** Besser -88 dBA  
**Klirrfaktor:** kleiner 0,1%

„Der Weg der Harmonie im Zusammenspiel mit Energie“

So lautet eine freie Übersetzung des Begriffs „Aikido“. Diese Harmonie wird durch die Aikido Phono Verstärker erlebbar. Die kleinste Energie Ihres Tonabnehmers wird in ein bezauschendes Hörerlebnis verwandelt.

Die Grundlage bildet hierbei eine gelungene Kombination ausgesuchter, hochwertiger Bauteile in Kombination mit einem außergewöhnlichem Schaltungsgestaltung.

So werden pro Kanal lediglich zwei rauscharme Feldeffekt Transistoren benötigt. Dem ersten FET folgt eine ebenfalls aus FET's bestehende Treiberstufe. Diese steuert das passive RIAA Filter. Die verwendeten Wima Kondensatoren werden per Hand selektiert, um ein höchstes Maß Kanalgleichheit zu erreichen. Es folgt die zweite Verstärkerstufe mit Treiberstufe welche den Ausgang niederohmig treibt. Es werden hochwertige MOX Widerstände verwendet. Auf Elkos wurde im Signalweg verzichtet. Eine zweiseitige Leiterplatte sorgt für sichere mechanische Anordnung der Bauteile. Ein Doppel Mono Aufbau sorgt ebenfalls für absolut gleiche Eigenschaften des linken und rechten Verstärkers.



## Aikido Phono 1

Das Grundmodell. Überzeugend innere und äußere Werte. Alle Aikido Phono Modelle sind mit der identischen Verstärkertechnik ausgerüstet. Ein hohes Maß an Dynamik, gepaart mit einer beeindruckenden Feinzeichnung sind das Ergebnis langwieriger Entwicklungsarbeit. Jeder Aikido Phono wird in sorgsamer Handarbeit hergestellt. Eine genaue Endkontrolle incl. Hörtest ist für mich selbstverständlich!



**Eingangskapazität:** 47 pF  
**Eingangswiderstand:** 47 kOhm



## Stromversorgung

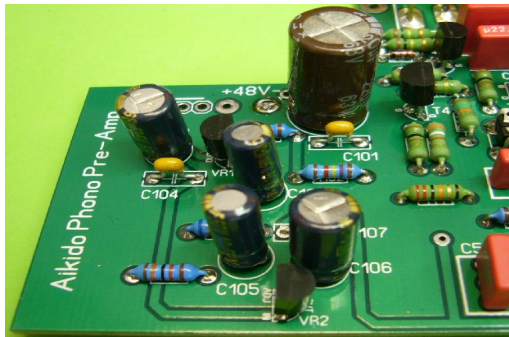
Die klangliche Qualität eines Audiogerätes steht und fällt mit der Qualität der Stromversorgung.

Hier verwende ich ein Steckerschaltnetzteil des Markenherstellers Meanwell. Neben einem gutem Wirkungsgrad von 84%, zeichnet sich dieses durch einen Überlastschutz mit auto-recovery aus. Die Stanbyleistung beträgt weniger als 0,3 Watt. Hohe Leistungsfähigkeit von 6 Watt sichern dem Aikido Phono jederzeit genügend Strom für seine Arbeit.

Das Netzteil liefert eine Spannung von 48 Volt DC. Zwei aufeinander folgende Stabilisierungsstufen verringern diese auf die Betriebsspannung des Aikido Phono von 24 Volt DC.

Optimale Schaltungsgestaltung gepaart mit Bauteilen hoher Qualität sorgen für geringe Brummspannung.

Den Freunden großer Elko Kolonien sei hier gesagt: Weniger ist oft mehr! Materialschlacht als Blickfang ist nicht mein Still.



### Technische Daten:

Eingangsspannung:	90-264V AC
Frequenzbereich:	47-63 Hz
Leerlaufleistung max:	0,3 Watt
Wirkungsgrad:	84% !!!

Die Leistungsaufnahme beträgt ca. 1,4 Watt.

Ob es nun Sinn macht, den Aikido Phono dauerhaft am Netz zu lassen, mag jeder User bitte selbst entscheiden.

Der Jahresverbrauch beträgt ca. 12,5 KWh.....



## Aikido Phono 1+

Für Freunde der optimalen Anpassung Ihrer Tonabnehmersysteme ist der Aikido 1+ optimal geeignet.

Die Kippschalter auf der Rückseite bieten mannigfaltige Einstellmöglichkeiten.

Eingangskapazität: 5pF, 47pF und 180pF

Eingangswiderstand: 1kohm, 47kohm und 100kohm

Sie haben besondere Wünsche?

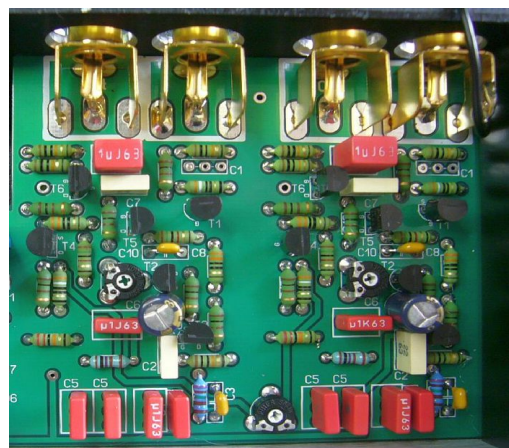
Kein Problem, auf Wunsch rüste ich Ihren Aikido Phono 1+ gern nach Ihren Vorstellungen aus.



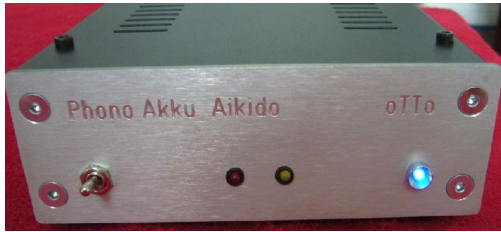
Alle Aikido Phono Modelle arbeiten mit der identischen Technik und einer identischen Leiterplatte. Diese ist auf beiden Seiten mit Leiterbahnen versehen und die Bohrungen sind durchkontaktiert. Dies bietet den Bauteilen neben einem optimalen Sitz auch eine gute Leiterbahnführung. Die beiden Verstärkerzüge sind in Doppel Mono Technik ausgelegt. Dies bedingt auch die unkonventionelle Anordnung der Ein- und Ausgangsbuchsen. Hochwertige, direkt in die Leiterplatte gelötete vergoldete Cinchbuchsen sorgen für sichere Signalübertragung.

Die Verstärkung jedes Kanals wird durch einen Trimmer exakt eingestellt. Selektierte Kondensatoren und FET's sorgen für größtmögliche Kanalgleichheit. Dies wird durch eine exakt dargestellte Bühne wahrnehmbar.

Der Aikido Phono arbeitet in Class A Technologie, so werden auch die kleinsten Signale im Übergabebereich exakt dargestellt.







## Aikido Phono Akku

Gutes kann oft noch etwas besser werden.

Der Aikido Phono Akku ist die perfekte Lösung für die Anwender für die gutes eben nicht gut genug ist.

Eine Akkustromversorgung stellt für einen Phono Vorverstärker die perfekte Spannungsquelle dar.

Jegliche Netzschwankungen und Netzstörungen sind schon vom Prinzip ausgeschlossen.

Der extrem niedrige Innenwiderstand der Akkus bietet der Elektronik ideale Bedingungen.

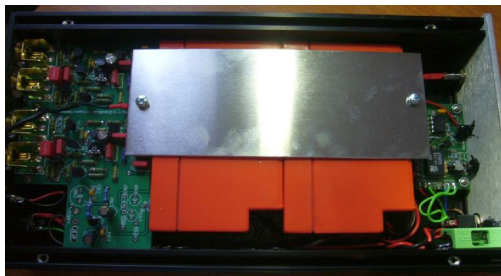


Diskret aufgebaute Analogtechnik für höchsten Klanggenuss.

Selbst das Akku Management ist analog aufgebaut.

Oft wird diese Aufgabe von Mikroprozessoren übernommen.

Die Taktfrequenz hat meiner Meinung nach in einem Phono Vorverstärker nichts zu suchen.

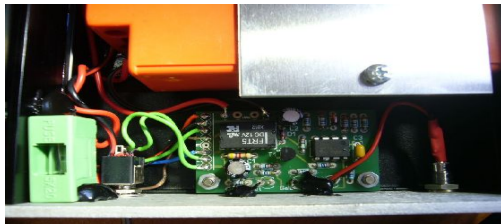


Als Akkus finden zwei hochwertige Blei-Gel-Akkus Verwendung.

Es sind handelsübliche 12 Volt 0,8 Ah Typen. So ist sichergestellt, dass es auch noch nach Jahren Ersatz gibt.

Eine blaue LED signalisiert die Betriebsbereitschaft und zeigt den vollen Ladezustand an. Leuchtet die gelbe LED sind die Akkus fast leer, es verbleiben noch etwa 4-5 Stunden Betriebszeit.

Die rote LED zeigt einem leeren Akku an. Das Gerät wird zum Schutz der Akkus vor Tiefentladung abgeschaltet.



Die Betriebszeit bei voll geladenen Akkus beträgt ca. 30-40 Std.

Der Klirrfaktor verbessert sich gegenüber dem netzbetriebenen Gerät auf 0,05%. Die Geräuschspannung sinkt auf -93 dBA.

Das Laden der Akkus übernimmt ein automatisches Steckerladergerät der Fa. Ansmann.

Während des Aufladens ist der Betrieb des Aikido Phono Akku nicht möglich.

Wie auch beim Aikido Phono 1+ lassen sich der Eingangswiderstand und die Eingangskapazität auf der Rückseite einstellen. Eine weitere Buchse versorgt den Aikido Pre-Pre mit Strom.

## Aikido Pre-Pre

Der Aikido Pre-Pre ist ein universell einsetzbarer Vor-Vor Verstärker. Ein Vor-Vor Verstärker macht es möglich MC Tonabnehmer mit niedriger Ausgangsspannung von typ. 0,3 mV RMS an Eingänge für MM Tonabnehmer zu betreiben.

Der Aikido Pre-Pre wird zwischen den MM Eingang und den Plattenspieler eingefügt.

Der Aikido Pre-Pre übernimmt dabei zwei Aufgaben.

Zum einen hebt er die geringe Ausgangsspannung des MC Tonabnehmers um den Faktor 10 auf die notwendige Spannung





Von 3 mV RMS des MM Eingangs an.  
Zum anderen passt er den Eingangswiderstand optimal an Ihr MC System an.

Der Eingangswiderstand wird mit Dip Schaltern im Innern eingestellt. Es gibt das Gerät in drei Versionen:

**Aikido Pre-Pre Version „LOW“**

Eingangswiderstand: 1Kohm, 500Ohm, 100Ohm, 83Ohm, 47Ohm, 43Ohm, 32Ohm, 30Ohm

**Aikido Pre-Pre Version „Mid“**

Eingangswiderstand: 56Ohm, 300Ohm, 200Ohm, 160Ohm, 100Ohm, 85Ohm, 76Ohm, 68Ohm

**Aikido Pre-Pre Version „High“**

Eingangswiderstand: 47kohm, 10Kohm, 1Kohm, 890Ohm, 100Ohm, 99Ohm, 90Ohm, 88Ohm



Das Verstärker Modul ist getrennt von von dem Akkumodul untergebracht.

Dadurch kann das Verstärkermodul mit kurzen Kabeln optimal platziert werden.

Das Akkumodul versorgt das Verstärkermodul mit einer absolut sauberen Versorgungsspannung.



Das Akkumodul ist mit handelsüblichen AAA Nickel-Metall-Hydrid (NiMH) Akkus bestückt. So ist sichergestellt das Sie auch nach Jahren Ersatzakkus bekommen.

Die Betriebszeit mit voll geladenen Akkus beträgt 80-100 Std.

Wie auch die anderen Aikido Geräte arbeitet der Aikido Pre-Pre mit FET Transistoren. Alle Bauteile sind sorgfältig ausgewählt und von hoher Qualität.



Der wesentliche Vorteil eines Vor-Vor Verstärkers gegenüber von Step Up Transformatoren liegt in der flexiblen Anpassung des MC Tonabnehmers.

Step Up Transformatoren sind in der Regel nicht einstellbar. Gut Transformatoren kosten ein vielfaches.

Die Akkueinheit ist neben einer Betriebsanzeige mit einer Akkukontrolle ausgestattet. In der Stellung „Test“ wird der Ladezustand „Ok“ bzw. „Low“ angezeigt.

Mit dem zum Lieferumfang gehörendem Ladegerät werden die Akkus schonend aufgeladen. Das Ladegerät ist mit einer Ladezustand Anzeige ausgerüstet.



Der Aikido Phono Akku kann das Aikido Pre-Pre Verstärkermodul ebenfalls mit der notwendigen Betriebsspannung versorgen.



## Sondermodelle

Gern passe ich Ihnen die Aikido Produkte an Ihre Wünsche an. Sondermodelle werden auf Wunsch angefertigt.



### Aikido Phono 2

Das Gerät hat zwei Eingänge welche mit einem Schalter auf der Vorderseite sicher geschaltet werden.

Eingang 2 Cincheingang. Einstellbarer Eingangswiderstand Und Eingangskapazität. Siehe Aikido Phono 1+.

Eingang 1 Din Buchse oder Cinchbuchse.

Eingangswiderstand 47kohm, Eingangskapazität 47pF fest.



### Aikido Phono NA

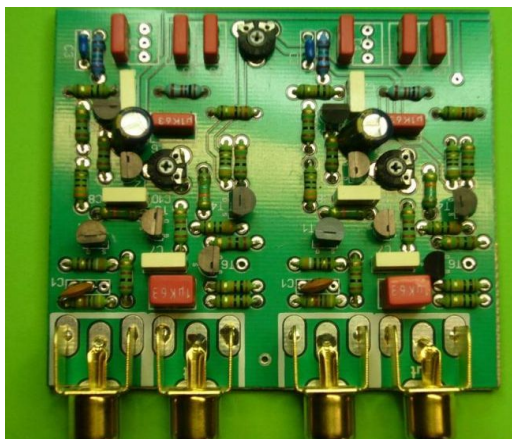
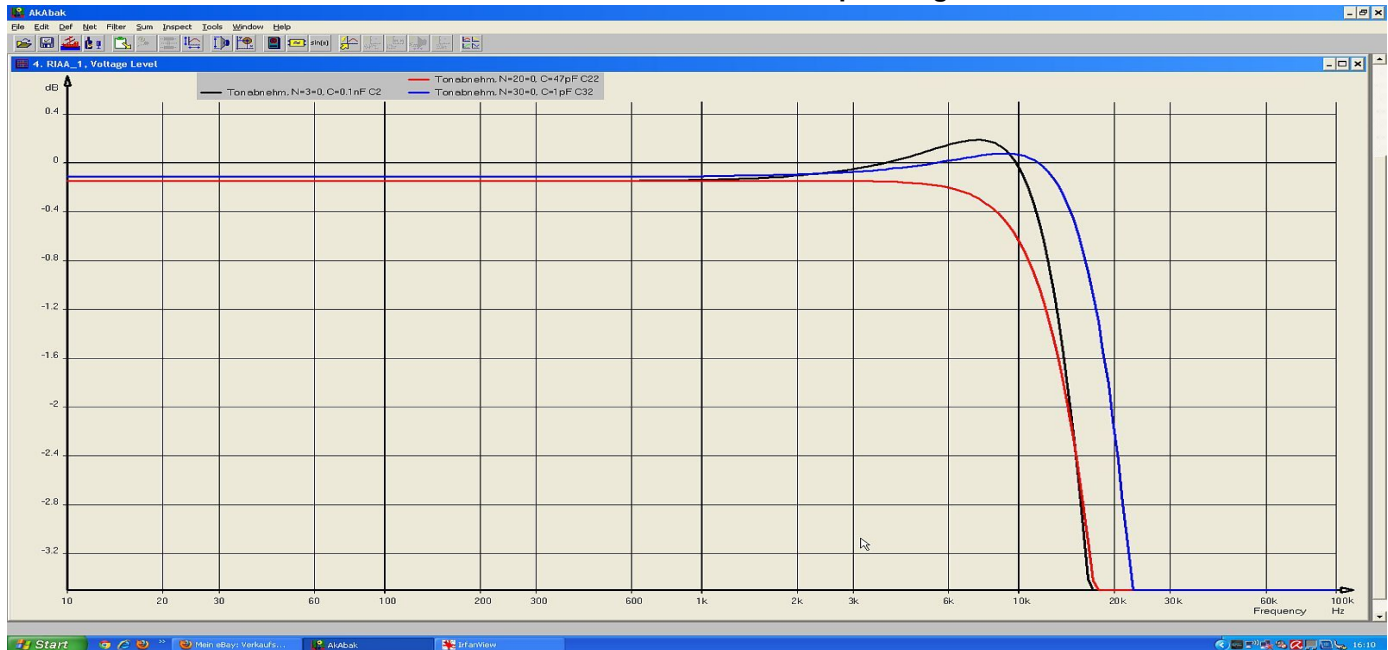
Mit diesem Modell der Aikido Phono Serie lässt sich der MM Tonabnehmer noch genauer anpassen.

Dadurch lässt sich eine noch bessere Staffellung der Bühne erreichen.

Rote Kurve: Standartanpassung

Blaue Kurve: Optimale Anpassung

Schwarze Kurve: Fehlanpassung



### Aikido Phono DIY

Preiswerte Möglichkeit in den Genuss der Klangqualität des Aikido Phono zu gelangen.

Dieses Angebot richtet sich an Hobbyelektroniker.

Besonders geeignet für den Selbstbau eines akkubetriebenen Phonovorverstärkers.

Die Leiterplatte ist fertig bestückt, abgeglichen und geprüft. Einfach eine Stromversorgung (Akku oder Batterie) anschließen und in ein abgeschirmtes Gehäuse einbauen und die Musik genießen.



## Aikido Pre-Pre DIY

Fertig bestückte und geprüfte „do it yourself“ Version.

unbedingt in ein Abschirmgehäuse einzubauen.

Idealerweise mit 12V/DC Akku- oder Batteriestromversorgung zu betreiben.

Stand 2012

## Preisliste

Aikido Phono 1	189,50 €
Aikido Phono 1+	258,50 €
Aikido Phono Akku	548,50 €
Aikido Phono 2	348,50 €
Aikido Phono NA	298,50 €
Aikido Pre-Pre	129,50 €
Aikido Pre-Pre incl. Akkueinheit usw.	268,50 €
Aikido Phono DIY	84,50 €
Aikido Pre-Pre DIY	64,90 €

Alle Preise ohne ausgewiesene Mehrwertsteuer, da Kleinunternehmer.

Versandkosten Deutschland 6,90 Euro

Ausland auf Anfrage.

Für weitere Informationen und eine Beratung stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Dipl.-Ing. Hans-Ulrich Otto Am Bahndamm 10, 29336 Nienhagen  
Mail: [hugho\\_m@hotmail.com](mailto:hugho_m@hotmail.com) Tel. 05149 77 490 30