

**ab Seite 3 | Soulnote - Musikgenuss in
reinster Perfektion**



Übersicht

- 3 | Philosophie & Technologien
- 8 | Serie 1
- 13 | Serie 2
- 18 | Serie 3

Editorial

Soulnote - Der Name des vergleichsweise jungen Unternehmens aus Japan, gegründet im Jahre 2004 von ehemaligen Mitarbeitern und Ingenieuren von Marantz, ist Programm: Auf der Basis des großen Erfahrungsschatzes in der Entwicklung hochwertiger Audiokomponenten stützt sich das Ingenieursteam mehr auf musikalischen Klang als trockene Messergebnisse und technische Daten.

Das Ergebnis sind völlig neue Design-Ansätze, wie z.B. DACs ohne Oversampling und Verstärkerschaltungen ohne Gegenkopplung. Dazu natürlich höchst aufwändige Konstruktionen und sorgfältig ausgewählte Komponenten.

Soulnote setzt mit dieser sehr innovativen Design-Philosophie gänzlich neue Impulse bei digitalen und analogen Referenz-Komponenten. Ganz im Sinne unseres Mottos...

...HiFi ist Kult!

Impressum

**HiFikult ist eine Publikation der
control budget vertriebsservice KG**

August-Horch-Straße 19
95213 Münchberg
Tel. 09251 / 879-500
Fax 09251 / 879-100

Redaktion

Carsten Rampacher
cr@areadvd.de

Philipp Kind
phk@areadvd.de

Satz & Layout

Susanne Schnick
s.schnick@hifi-regler.de

Philipp Kind
phk@areadvd.de

Fotos & Bildbearbeitung
HIFI-REGLER

Sven Wunderlich
sw@areadvd.de

Pressemitteilungen

Pressemitteilungen sind willkommen. Bitte schicken Sie Pressemitteilungen per E-Mail an s.schnick@hifi-regler.de

Urheberrecht

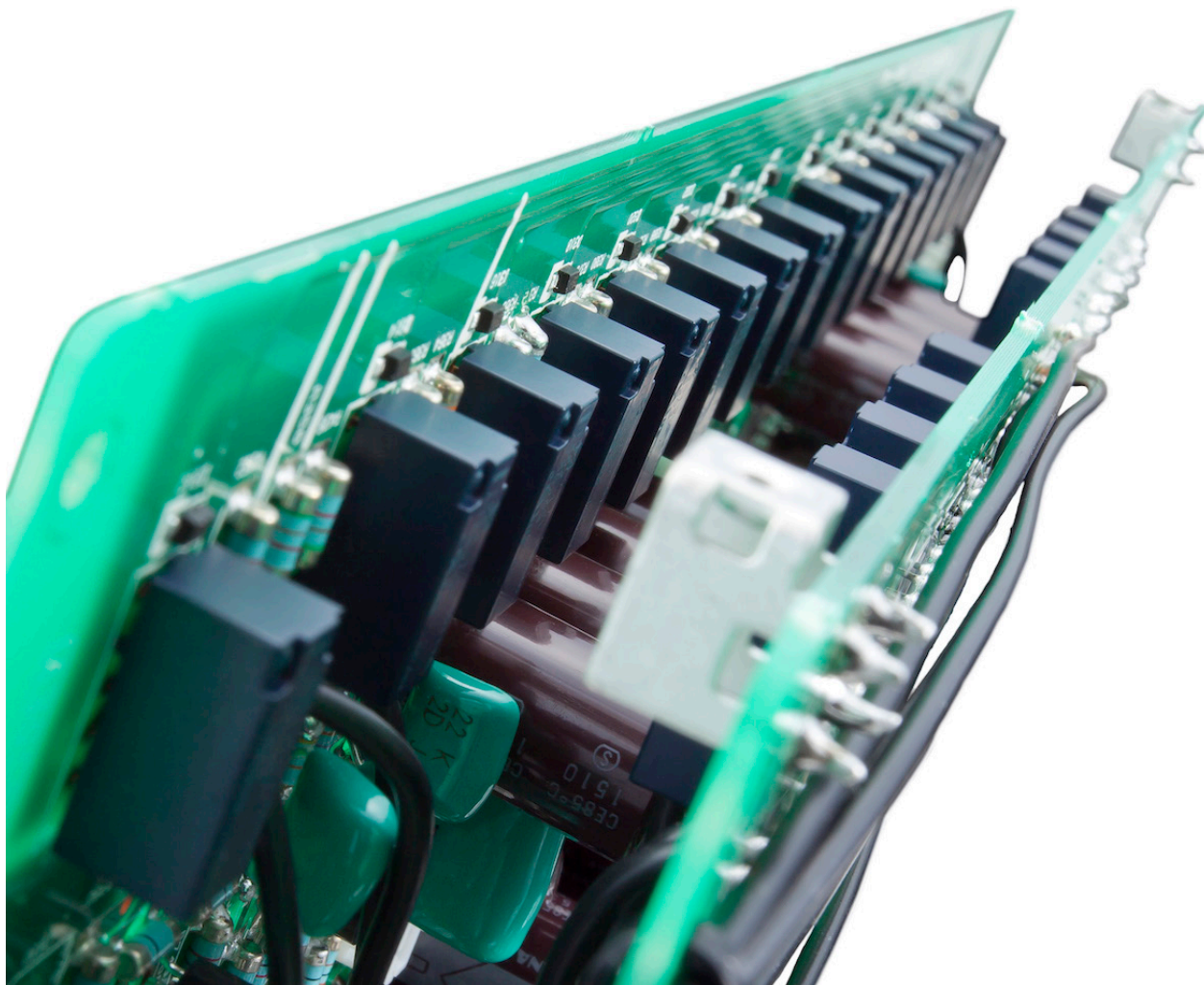
Alle in HiFikult erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, sind vorbehalten. Reproduktionen jeglicher Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

Haftung

Der Herausgeber haftet im Falle von unzutreffenden Informationen nur bei grober Fahrlässigkeit. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte, Datenträger, Produkte und Fotos wird keine Haftung übernommen.

© 2024 control budget vertriebsservice KG

Wer und was steckt hinter Soulnote?

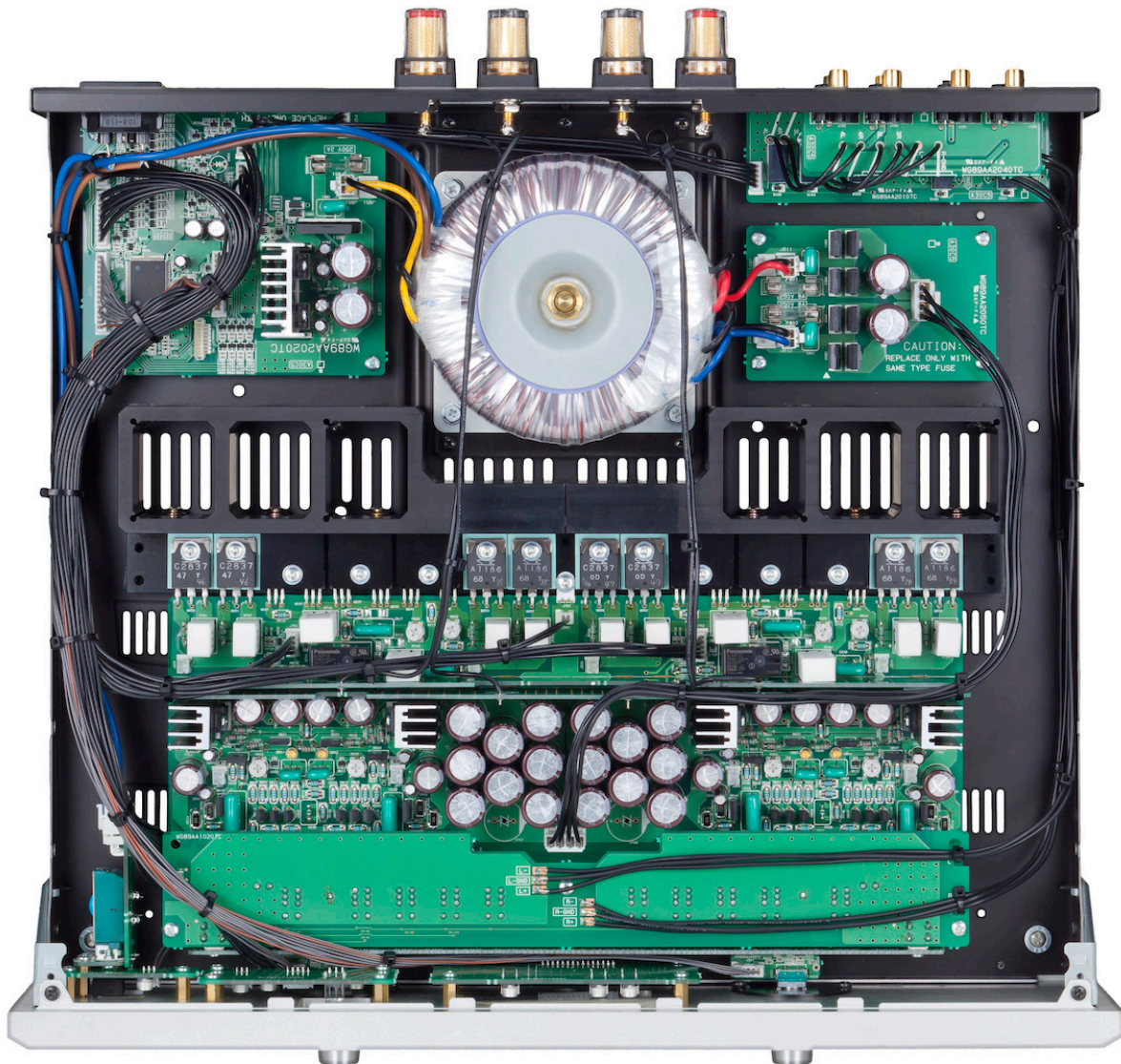


Eine der innovativen Eigenentwicklungen: Die raffinierte Lautstärkeregelung

Die im audiophilen High-End-Bereich angesiedelte Marke Soulnote hat ihren Hauptsitz in Kanagawa in Japan. Mutterkonzern ist CSR, Inc, welcher in 2004 von ehemaligen Marantz-Mitarbeitern gegründet wurde. Heute beschäftigt das Unternehmen insgesamt ca. 50 Mitarbeiter.

Der führende Kopf im Audibereich ist als „Chief Sound Manager“ seit 2016 Hideki Kato. Der erfahrene Ingenieur ist seit den achtziger Jahren in der HiFi-Branche tätig und war maßgeblich an der Entwicklung der A-10 Verstärker von NEC sowie der LHH-Serie von Philips beteiligt.

Kato hat bereits früh in seiner Karriere hinterfragt, ob der reine Glaube an Messwerte dem wirklichen Anspruch eines audiophilen Wiedergabesystems gerecht werden kann. Soll doch bei der Musik-Reproduktion allem voran die Emotion, das Feeling, der „Soul“ transportiert werden. Die Ergebnisse dieser Überlegungen führten zu einer Reihe revolutionärer neuer Design-Ansätze, die in den Produkten von Soulnote erstmals vollumfänglich umgesetzt werden.

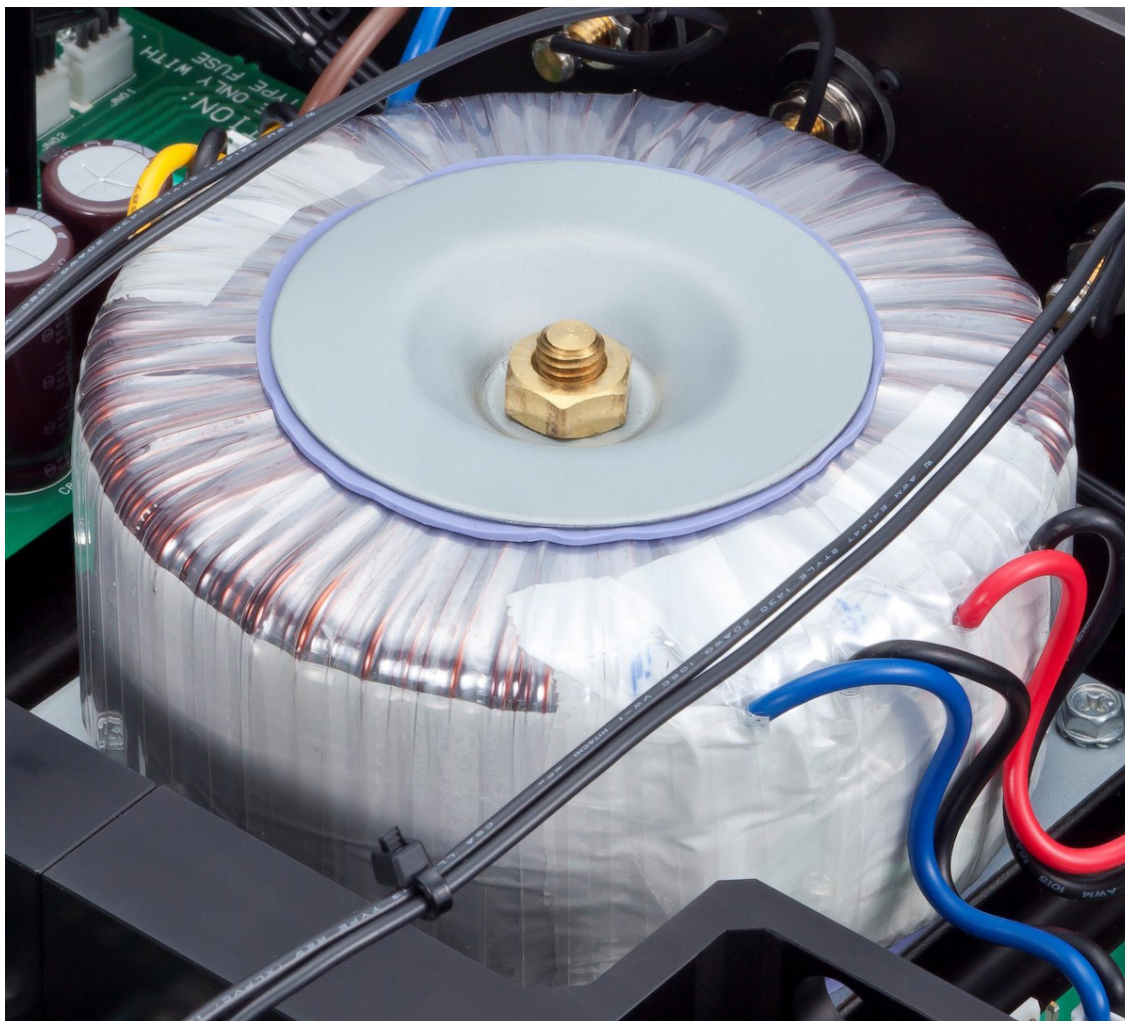


Aufwändiger, vollständig symmetrischer Aufbau

Neue Design-Philosophien für reinen Klanggenuss

Während seiner langjährigen Karriere im Bereich HiFi und Audio stellte sich Hideki Kato immer wieder die Frage, wieso eine Verbesserung der typischerweise gemessenen technischen Daten eines Produktes nur in seltenen Fällen zu einer nachvollziehbaren klanglichen Optimierung führte.

Nach unzähligen Untersuchungen und Hörtests stellte er fest, dass Ungenauigkeiten im Zeitverhalten einen maßgeblichen Einfluss auf Präzision und Emotionalität bei der Musikwiedergabe haben. Diese Ungenauigkeiten werden allerdings messtechnisch nur äußerst selten erfasst.



Groß dimensionierte Ringkerntransformatoren

Aus diesem Grund basieren die aktuellen Komponenten von Soulnote allesamt auf Technologien wie Digital-Analog-Wandlern ohne Oversampling sowie gegenkopplungsfreien Non-NFB-Verstärkerschaltungen (Non-NFB = ohne Gegenkopplung). Diese ermöglichen aufgrund ihres überlegenen Timings eine völlig neue Hörerfahrung, geprägt von hoher Emotionalität und faszinierender Räumlichkeit.

Eine hohe dynamische Leistungsperformance unter Beibehaltung der Genauigkeit der ursprünglichen Wellenform auf der Zeitachse sieht Soulnote als das wichtigste Kriterium bei der Musikwiedergabe an. Mit herkömmlichen Messmethoden kann dies jedoch nicht gemessen werden. Kritisches Zuhören zur Festlegung und Verbesserung der Schaltung, die Auswahl der Bauteile und die mechanische Konstruktion stehen bei Soulnote im Vordergrund.

Reiner Bitstrom - DACs ohne Oversampling



Soulnote Flaggschiff-Vollverstärker A-3

Das Entwicklerteam von Soulnote stellte also für eine emotionale und authentische Musikreproduktion etablierte Standards, im Bereich der Digital-Analogwandlung, weithin in Frage. Als Hauptursache für eine zeitlich ungenaue Abtastung wurde in eigenen Verfahren das Oversampling von DACs ausgemacht. Dabei werden zwischen zwei Samples weitere, zusätzliche Werte interpoliert, die allerdings im Originalsignal nicht vorhanden sind.

Hersteller nutzen das Oversampling-Verfahren auch deshalb, weil es die Verwendung kostengünstiger digitaler Filterstufen ermöglicht. Diese digitalen Filter wiederum können unangenehmes Pre-Ringing hervorrufen, die schnelle Impulse häufig verwaschen. Pre-Ringing Phänomene gelten allgemein als wesentlicher Grund für den berüchtigten harten Klang vieler Digitalkomponenten.

Alle Produkte von Soulnote setzen deshalb auf innovative NOS-Wandler (NOS = Non Oversampling), die komplett ohne Oversampling auskommen. Die hochwertigen Wandler genießen einen exzellenten Ruf. Die japanische Fachzeitschrift „Stereo Sound“ setzt beispielsweise für ihre Wandler-Referenz auf Soulnote.

Zeitrichtige Verstärkung mit Non-NFB-Technologie



Soulnote Mono-Endstufe M-3

Nicht nur bei der D/A-Wandlung, auch bei der analogen Verstärkertechnik beschreitet Soulnote neue Wege, um eine hörbare Vesserberung der gesamten Klangkulisse zu erzielen. Der Hersteller identifizierte die Gegenkopplungsschaltung in Verstärkern als häufige Ursache für eine anstrengende und wenig musikalische Abbildung.

Diese Technik wird bereits seit den 1930er Jahren eingesetzt. Dabei wird das Ausgangssignal mit dem Eingangssignal verglichen und festgestellte Differenzen ausgelöscht. Das optimiert zwar das statisch messbare Verzerrungsverhalten eines Verstärkers, trägt aber laut Soulnote nicht zu einem klanglichen Vorteil bei.

Den Soulnote-Entwicklern nach steckt der Teufel im Detail: Während die Korrekturschaltung im Bassbereich praktisch latenzfrei arbeitet, machen sich die Verzögerungszeiten der einzelnen Verstärkerstufen bei höheren Frequenzen mehr und mehr bemerkbar. Das Ergebnis sind zeitliche Ungenauigkeiten und neue Verzerrungen, die aufgrund komplexer Obertonspektren zu einem ermüdenden Klangbild führen.

Vollverstärker und Endstufen von Soulnote arbeiten vollständig ohne Gegenkopplung, liefern mitreißende Emotion und gleichzeitig ein ermüdungsfreies Klangbild über sehr lange Zeiträume hinweg.

Umfangreiches Portfolio

Soulnote bietet die komplette Bandbreite moderner HiFi-Elektronik von Vor-, End- und Vollverstärkern über Phono-Vorstufen bis hin zu DAC-Einheiten der Premiumklasse. Der High-End-Wandler des Hauses verzichtet auf einen internen Clockgenerator und setzt auf den externen hochpräzisen Taktgeber X-03. Mit den Phono-Vorstufen E-1 und E-2 beweist der Hersteller eindrucksvoll, dass auch bei der Vinyl-Wiedergabe an alles gedacht wird und noch viel Potential für innovative Technologie ist. Der E-2 unterstützt als einer der weltweit ersten Komponenten neben MM- und MC-Tonabnehmern auch den direkten Anschluss der fotoelektrischen Tonabnehmer von DS Audio. In den folgenden Abschnitten stellen wir die exklusiven Produkte aus Japan vor:

Serie 1

Wir beginnen mit der Serie 1, die einen Vollverstärker, eine Phono-Vorstufe und einen D/A-Wandler umfasst. Der Soulnote A-1 Vollverstärker wurde, wie die anderen Geräte der Serie 1, zum 10-jährigen Jubiläum von Soulnote vorgestellt und kommt mit den Besten aus den einzigartigen Eigenschaften der perfekt ausbalancierten, diskreten Non-NFB-Schaltkreise des Herstellers daher. Jedes noch so kleine Detail wurde optimiert. Für maximale Geschwindigkeit, Lebendigkeit und ein breites Klangspektrum.



Soulnote A-1



Rückseite



Ausgetüfteltes Gehäuse

Zusätzlich zu einem neu entwickelten bifilar gewickelten Ringkerntrafo mit großer Kapazität wird die Impedanz durch die Parallelschaltung mehrerer Hochspannungsfilterkondensatoren und den Einbau einer Gleichrichterdiode mit schneller Rückspeisung gesenkt. Die Stromschleifen sind so kurz wie möglich gehalten und die Diode ist in unmittelbarer Umgebung des Leistungstrafos untergebracht. Alles im Sinne maximaler Geschwindigkeit und Präzision.

Feinheiten wie ein symmetrisches Dämpfungsglied mit Relais-Schaltung statt einer konventionellen Dreh- oder elektronischen Lautstärkeregelung kommen für hohe Klarheit und eine plastische Abbildung zum Einsatz. Auch die Qualität bei niedrigen Lautstärkepegeln wird damit drastisch erhöht. Darüber hinaus wurden alle Arten von Steckverbindern im System eliminiert, um eine vollständig kontaktlose Konstruktion zu erreichen. Zusammen mit der dreidimensionalen Leiterplattenbaugruppe, die zu einer geringeren Impedanz in den Stromversorgungsleitungen und der Verdrahtung führt, gelingt ein außerordentlich hohes Signal-Rausch-Verhältnis.

Hinzu kommt eine direkte mechanische Erdungskonstruktion und ein symmetrisches Gehäuse mit Resonanzkontrolle. Soulnote setzt zudem auf metallische Isolatoren statt der sonst üblichen Kunststoffisolatoren.

Der Soulnote A-1 realisiert 2x 120 Watt an 4 Ohm, bei einer gesamten harmonischen Verzerrung von 0,08% (30W, 8 Ohm).

Soulnote E-1



Soulnote E-1

Ein elementarer Vorteil von Non-NFB-Verstärkern liegt im außergewöhnlichen Einschwingverhalten, das durch eine unbegrenzte Erweiterung des Hochtonbereich erreicht wird. Bei analogen Quellen bietet diese Verstärkerform noch mehr Vorteile, weil hier im Grunde keine Bereichsgrenzen vorliegen.

Der Soulnote E-1 baut auf dem Schaltungslayout des Phono-Equalizers ph1.0 auf. Damit tritt er in große Fußstapfen, verfeinert die Eigenschaften dieses Modells aber weiter. RIAA-Elemente in Spannungsverstärkungsschaltungen bieten eine gleichmäßige Qualität im gesamten Frequenzbereich und eine gleichmäßige Qualität oberhalb von 100kHz. Sämtliche Elemente inklusive einzelner Folien-Kondensatoren werden nach strengsten Kriterien ausgewählt.

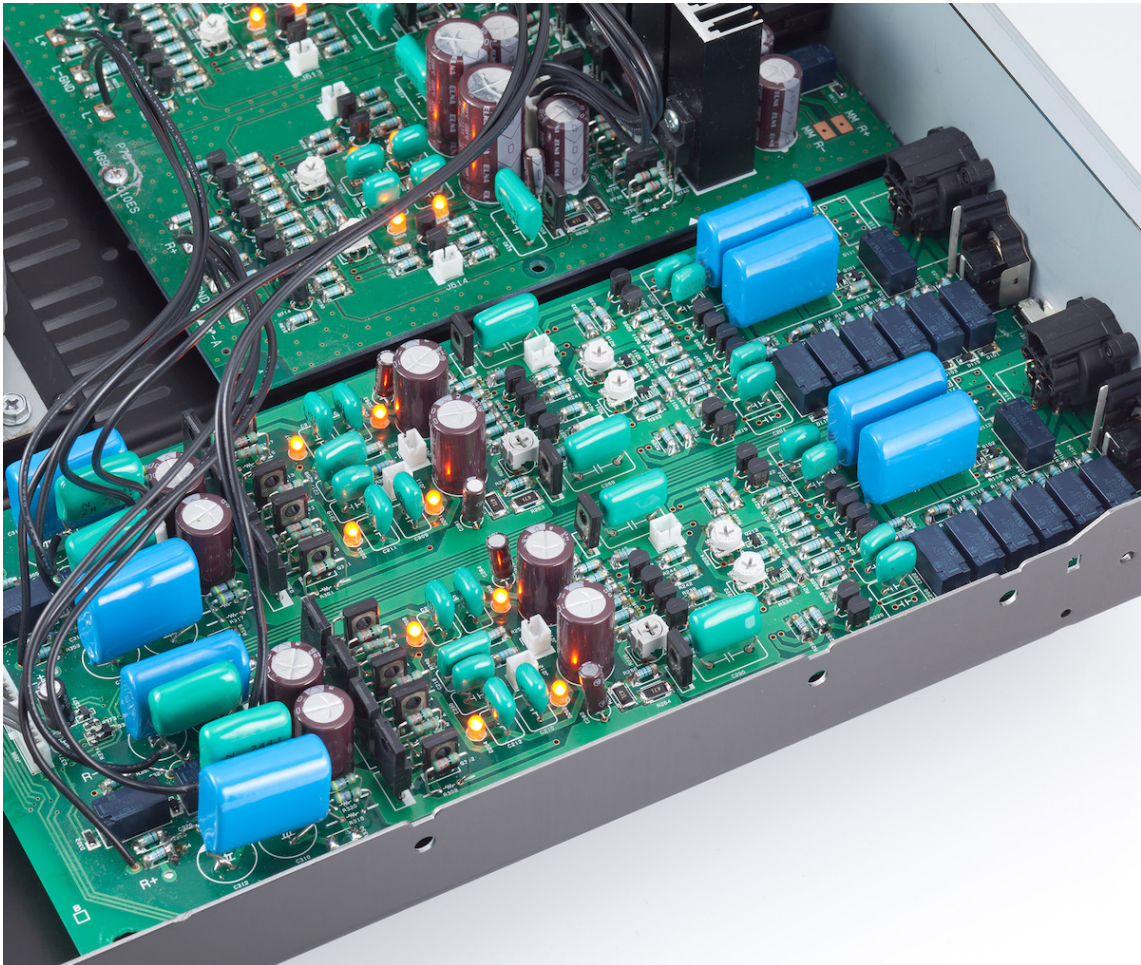


Rückseite

Der E-1 unterstützt auch symmetrische Tonabnehmereingänge. Verwendet man zweiadrig abgeschirmte XLR-Kabel wird der E-1 zu einem perfekten symmetrischen Phono-EQ ohne Gegenkopplung vom Eingang bis zum Ausgang. Ein starker symmetrischer Ausgang wird durch den Einsatz eines vollsymmetrischen Non-NFB-Pufferverstärkers erzielt.

An Bord sind auch 260V Ringkerntrafos mit den gleichen Spezifikationen wie die im integrierten Vollverstärker A1. Zusammen mit Darlington-Ripple-Filterschaltungen, schnellen Erholungsdiode und zehn parallelen 1.000 μ F-Filterkondensatoren wird eine Stromversorgung ohne Gegenkopplung realisiert.

Alle genannten Eigenschaften machen den E-1 zu einer bemerkenswerten Phono-Vorstufe mit enormer Musikalität, Klarheit und klanglichem Realismus.



Perfekt balancierter Non-NFB-Phono-EQ im Soulnote E-1

Soulnote D-1N

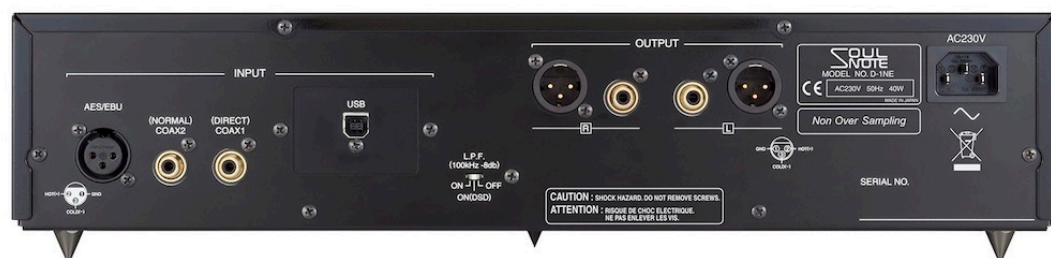
Der Soulnote D-1N D/A-Wandler ist ein perfekt ausbalancierter, diskreter Non-NFB-D/A-Wandler mit unabhängigen monauralen Modi und Non-Oversampling-Modus. Er bietet Kompatibilität mit 768kHz/32-Bit und DSD512. Die Signale nimmt er via USB, aber auch über koaxiale Digitaleingänge und AES/EBU entgegen.

Als 32-Bit DAC kommt nichts anderes als das ES9038PRO Flaggschiff zum Einsatz. Zwei Stück, separat im linken und rechten Kanal verbaut, werden mit Soulnotes originalem, nicht-negativ rückgekoppeltem Verstärker kombiniert. Beides zusammen sorgt eine derart dynamische und präzise Musikwiedergabe, die mit herkömmlichen Op-Verstärkerschaltungen schlicht nicht möglich ist.

Für den Taktgeber werden Quarze mit extrem niedrigem Jitter verwendet. Die Clock ist extrem nahe am DAC-Chip platziert, um ein perfektes Taktwellenmuster zu erzeugen. Der Leistungstrafo ist auch hier ein 260VA großer Ringkerntransformator für ein Non-NFB-Netzteil der Endstufenklasse.



Soulnote D-1N



Rückseite

Enormen Aufwand betreibt Soulnote bei der Stromversorgung. In den DAC-Peripherieschaltkreisen werden unabhängige Stromversorgungen für den linken und rechten Kanal sowohl für die digitale als auch die analoge Stromversorgung verwendet. Auch für die Quarze, USB, die Logik und für den SPDIF-Differenzialempfänger sind separate Stromversorgungen vorgesehen. Insgesamt 8 Stück, die alle den originalen diskreten Soulnote Hochgeschwindigkeitsregler nutzen und dem ES9038PRO sein volles Potential entlocken.

Der D-1N lässt sich im herkömmlichen FIR-Oversampling-Modus, aber auch in einem neuen Modus ohne Überabtastung (NOS-Modus) verwenden. Es handelt sich im Grunde um eine Variante ohne negative Rückkopplung, die an den Betrieb im digitalen Bereich angepasst ist. Extrem niedrige Rauschpegel an den analogen Ausgängen sowie die Abwesenheit von künstlichen Klängen und eine insgesamt hochpräzise, zeitrichtige Wiedergabe sind die Folge.

Ein weiteres Highlight ist die Bulk Pet Transfer-Methode. USB-Audio überträgt die Audiosignaldaten meist mit der isochronen Übertragungsmethode. Bulk Pet ist eine neuartige Technologie, die zu einer geringeren Belastung von Computern und D/A-Wandlern führt und eindeutige klangliche Vorteile bietet. Die Installation von speziellen Treibern ist hier allerdings Voraussetzung. Umschaltfunktionen für den Sperrbereich sind ebenfalls an Bord. Man kann eine von vier Stufen für den optimalen Verriegelungsbereich wählen, um die Taktgenauigkeit der an den D-1N angeschlossenen Geräte anzupassen.

Serie 2



Soulnote A-2



Rückseite

Der Soulnote A-2 ist der Vollverstärker der Serie 2 und kommt mit perfekt abgestimmten, diskreten Non-NFB-Kanälen daher. Zahlreiche Antriebs- und Endverstärkermodi sind integriert.

Für höchste Klangqualität wurde auf Spannungsrückkopplungen in der Ausgangsstufe, in der Spannungsverstärkungsstufe und in den Stromversorgungsschaltungen komplett verzichtet. Auch Gleichstrom-Servoschaltungen und Stromspiegelschaltungen gibt es nicht und in den Konstantstromschaltungen sowie den Vorspannungsschaltungen kommen sehr einfache Layouts zum Tragen, bei denen ausschließlich audiophile Bauteile Verwendung finden.

Die Lautstärkeregelung erfolgt nicht durch Elektronik oder einen Drehschieber, sondern durch Soulnotes Originalrelais in einem ausgewogenen Dämpfungssystem, das hochpräzise Widerstände schaltet. Hohe Klarheit, enorme Plastizität und maximale Qualität auch bei niedrigem Pegel sind die Folge.



Soulnote A-2 in Premium-Silber

Der Aufbau ist wirklich erstklassig. Jedes einzelne Detail wurde bis aufs Äußerste optimiert. Eingangsklemmen, Eingangswahlschalter, Lautstärkeregelung und die Non-NFB-Spannungsverstärkungsstufe sind auf einer einzigen, mehrschichtigen Platine untergebracht. Keine Abschirmung, kein Filter beeinflusst den Klang negativ.

Der Leistungsblock aus Endstufe und Hauptnetzteil verfügt über eine innere Schicht aus 70 Mikrometer dicker Kupferfolie als Stromversorgungsschiene und auch hier setzt Soulnote auf eine komplett kontaktlose Verkabelung ohne Steckverbinder. Die Kabel sind direkt auf die Platinen gelötet.

Das Netzteil bietet einen bifilar gewickelten 600 VA Ringkerntrafo. Es ist der leistungsstärkste Trafo der Unternehmensgeschichte. Die Endstufe selbst besteht aus 4 Hochgeschwindigkeitstransistoren in Parallelschaltung. Zusammen mit der starken Non-NFB-Spannungsversorgung gibt es hier mehr als ausreichend Reserven für anspruchsvolle Lautsprecher. In einem neuartigen Verfahren können die 4 parallel geschalteten Ausgangstransistoren perfekt aufeinander abgestimmt werden, die somit besonders klar und präzise arbeiten.

Hoher Aufwand wird bei der Konstruktion betrieben. Die Spikes erden direkt die Netzteiltransformatoren, die Aluminiumplatten sind für geringe Resonanzen nicht direkt verklebt und für die obere Abdeckung wird eine Zweikomponenten-Konstruktion verwendet, die die Grundplatte und die Aluplatten an drei Punkten verbindet, damit sie sich nicht gegenseitig dämpfen.

Als Besonderheit bietet der A-2 einzelne, Non-NFB-Differential-BTL-Kanäle. Im Gegensatz zum herkömmlichen monauralen BTL-Prinzip, wo der linke und rechte Kanal des Stereoverstärkers in umgekehrter Phase verwendet wird, verfolgt das BTL-Mono-Prinzip einen neuen Ansatz. Hier wird der Differenz Ausgang je eines Non-NFB-Differential-Verstärkers für die linke und rechte Endstufe aufgeteilt. Das Ergebnis ist ein weiträumiger Klang mit kraftvollem, aber sehr definierten BTL-Antrieb.

Der Soulnote A-2 leistet 2 x 200 Watt an 4 Ohm, bei einer gesamten harmonischen Verzerrung von 0,03% (50W 8 Ohm).

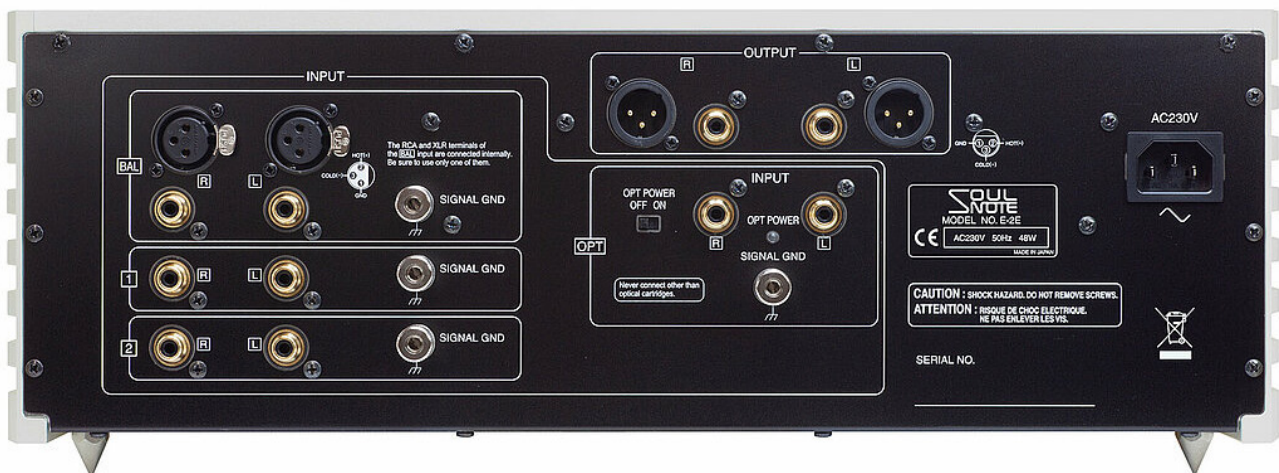
Soulnote E-2



E-2 Phono-Vorstufe

Die Phono-Vorstufe der Serie 2 unterstützt neben MM/MC-Tonabnehmern auch fotoelektrische Tonabnehmer von DS Audio. Natürlich setzt man auf Non-NFB-Phono-Equalizer-Schaltungen, die keinerlei Phasenkompensation benötigen oder Bandbegrenzungen aufweisen.

Insgesamt zeigt sich der E-2 als echtes Allroundtalent. Mit sechs Arten von Lastimpedanz-Schaltfunktionen holt er das Beste aus den verwendeten MC-Tonabnehmern heraus. Dazu ermöglicht er den gleichzeitigen Anschluss und das Umschalten zwischen vier Eingängen: Symmetrische MC-Eingänge, unsymmetrische MC/MM-Eingänge und spezielle Eingänge für fotoelektrische Cartridges.



Rückseite



Umfangreicher Support unzähliger EQ-Kurven

Gleich sechs Arten von Roll-Off, vier Arten von Turn Over und sechs Arten von Low Limit können einzeln geändert werden. Zusammen werden 144 Kurventypen, von Decca und Columbia bis hin zu den ersten SP-Platten (Flat Response) geboten, um die am besten geeignete EQ-Kurve auswählen zu können. Alternativ nimmt man das mitgelieferte EQ-Kurvenblatt, um die Equalizer-Kurve individuell anzupassen. Zum Umschalten werden vorwiegend mechanische Relais verwendet.

Natürlich stecken auch hier perfekt symmetrische Non-NFB-Phono-EQ-Schaltungen, unabhängige Platinen für den rechten und linken Kanal, ein leistungsstarker 400VA Ringkerntrafo und ein Hochgeschwindigkeits-Non-NFB-Netzteil im Gerät.

Soulnote D-2



D-2 D/A-Wandler in Premium-Silber

Der Soulnote D-2 als perfekt symmetrischer, Non-NFB D/A-Wandler von Soulnote kommt mit vier ES9038PRO-Schaltungen daher und unterstützt selbstverständlich Non-Oversampling. Dank der Verwendung des PLLatinum RF LMX2594-Synthesizers von Texas Instruments als Direct Digital Synthesizer gelingt hier ein kaum vorstellbar niedriger Jitter mit einer weit überdurchschnittlichen Klarheit und räumlichen Tiefe.

Eine Soulnote-Premiere sind die 10Mhz externen Standard-Takteingänge. Der interne Taktgeber basiert auf einem ultraperformanten TCXO mit erstaunlichem Phasenrauschen (-121 dB bei 10Hz Offset). Ein Hochfrequenzrelais mit mechanischen Kontakten verhindert zusätzlichen Jitter des ICs beim Umschalten zwischen dem internen Takt und einem externen Taktgenerator. Verwendet man einen externen Taktgeber, wird die interne Taktversorgung deaktiviert.

Die vollsymmetrischen Non-NFB-Differenzialverstärker sind hier in einer Dual-Mono-Konstruktion angeordnet. Verbindungskabel für die Tonsignale und die Stromversorgungen gibt es nicht und auch die Verkabelung des 400VA bifilar gewickelten Ringkerntrafos wurde im Sinner maximaler Qualität verkürzt.

Wenige Vibrationsquellen generell und ein raffinierter Aufbau, wie die Platinen mit 70 Mikrometer dicker Kupferfolie, sind der Grund, weshalb der D-2 ein derart geringes Rauschen produziert. Allesamt Unterdrückungsmaßnahmen, die nicht auf Filtern beruhen, die wiederum die Klangqualität mindern könnten.

Die Digitalplatinen sind unabhängig von der übrigen Schaltung und mit einem Teil der Rückwand verbunden. Ein späterer Austausch bzw. ein Upgrade wird dadurch denkbar. Auch der D-2 kann die bereits im oberen Absatz beschriebene Bulk Pet Transfer Methode für USB-Audio verwenden.

Der Soulnote D-2 unterstützt maximal 768kHz und DSD512 via USB. Über die coaxialen Digitaleingänge und AES/EBU sind maximal 192 kHz und DSD64 möglich.

Serie 3

Die Serie 3 von Soulnote ist die umfangreichste. Hier gesellen sich neben einem Vollverstärker, einer Phono-Vorstufe und einem D/A-Wandler noch eine Vorstufe, ein Taktgenerator, eine Mono-Endstufe, ein SACD-Player und ein Netzwerktransport hinzu.



Soulnote Z-3

Beginnen wir direkt mit dem Z-3 Flaggschiff-Netzwerktransport. Mit ZERO LINK-Technologie wird die Arbeit des DACs drastisch reduziert, die Verwendung asynchroner Komponenten im D/A-Wandlergehäuse ist schlichtweg nicht mehr nötig. Im Z-3 ersetzt ZERO LINK jedes asynchrone Bauteil und überträgt lediglich Signale, die durch den Taktgeber entsprechend geschliffen sind, an den D/A-Konverter. Zudem wird ein extrem leistungsstarkes, diskretes Non-NFB-Netzteil verwendet. Durch die Integration eines optischen Link-Moduls wird überdies die Tür zu optischen Kabelverbindungen geöffnet. Und die Verwendung eines SFP-RJ45-Moduls ermöglicht die Kompatibilität mit normalen LAN-Kabelverbindungen.

Der Z3 kann als ZERO LINK Netzwerk-Player verwendet werden, wenn man ein optisches Link-Modul oder ein RJ45-Modul in den SFP-Port einsteckt und als LAN-Eingang verwendet und dann eine ZERO LINK-Verbindung mit dem D-3 oder S-3 von Soulnote herstellt. Auch eine Verbindung des PCs oder NAS über USB ist möglich. Natürlich kann man ihn auch direkt als Netzwerkplayer verwenden, wenn man ihn an den eigenen USB-DAC anschließt.



Rückseite Z-3

D-3



D/A-Wandler Soulnote D-3

Der Soulnote D-3 kann als ultimativer D/A-Wandler gelten. Keinerlei asynchrone Schaltungen sind hier verbaut. Allerdings muss er in Kombination mit einem externen 10Mhz-Taktgeber verwendet werden. Perfekt eignet sich der D-3 natürlich in Kombination mit dem Netzwerktransport. Über ZERO LINK angeschlossen wird ein Netzwerksystem geschaffen, das vollständig mit dem DAC-Takt synchronisiert ist. Der Eingang der ZERO LINK-Terminals durchläuft einen Selektor aus einem mechanischen Relais. Jitter ist so kein Thema und das Relais ist direkt mit dem DAC-Chip verbunden.



Frontansicht des D-3



Rückseite

Der Klangqualität weiter zuträglich ist die duale monaurale Konstruktion mit zwei identischen und dedizierten Anschlusssätzen, Type-R-Schaltungen, Stromversorgungskanälen, Leistungstrafos, Relaisantriebsschaltungen und Relaisstromversorgungen für den linken und rechten Kanal. Die Analogsektion ist vollständig von der digitalen Stromversorgung getrennt und auf unabhängigen rechten und linken Platinenchassis montiert.

Jeder Kanal im DAC-Chip verwendet zwei ES9038PRO-Chips und natürlich kommt im D-3 auch der LMX2594 DDS zum Einsatz. Nackte Folienwiderstände in Satellitenqualität, das RSR-2-12D Referenz-Soulnote-Relais, Non-NFB-Ausgleichsverstärker und der NOS-Modus sind natürlich ebenfalls Teil der Ausstattung.

Via ZERO LINK und USB sind maximal 768 kHz und DSD512 möglich. Über die Koaxialeingänge und AES/EBU maximal 192 kHz und DSD64.

X-3



Der D-3 kann nur in Verbindung mit einem externen Taktgeber, dem Soulnote X-3, verwendet werden. Hierin sitzen ein SC Cut OXCO (thermostatischer Bad-Quarzoszillator) mit extrem niedrigen Phasenrauschen. Außerdem nackte Folienwiderstände, die von künstlichen Satelliten-Widerständen mit außergewöhnlichen thermischen Eigenschaften und geringem thermischen Rauschen abgeleitet und dann weiter angepasst wurden.

Das Ausgangstaktsignal stammt von einem SMA-Anschluss mit Spezifikationen über 20 GHz. Teil des Lieferumfangs ist ein spezielles SMA-SMA 50-Ohm-Taktkabel, Soulnote empfiehlt allerdings die Verwendung des optionalen RCC-1-Taktkabels.

Kompromisse kennt der Hersteller keine. Im X-3 sitzt eine Non-NFB-Stromversorgung mit 200 VA-Ringkerntransformator, der auch in 100-Watt-Leistungsverstärkern zum Einsatz kommt. Auch hier sind die einzelnen Bauteile ausschließlich höchster Qualität. Alle unnötigen Schaltungen hingegen, darunter LEDs, Relais, etc. wurden vom Taktgeber entfernt.

P-3

Widmen wir uns der Vorstufe, die über ein vollständig integriertes und extrem verlustarmes Reed-Relais und nackte Folienwiderstände von höchster Qualität verfügt. Für eine monumental starke Performance kommen auch im Vorverstärker Typ-R-Schaltungen im Non-NFB-Ausgleichsverstärker zum Einsatz. Mit 1-Ohm-Emitterwiderständen und einem Ausgangswiderstand von 3,9 Ohm liefert er erstaunliche Informationsdetails und ein hervorragendes Signal-Rausch-Verhältnis für die Ansteuerung von Leistungsvorverstärkern.



P3 Vorstufe



Rückseite

Ausnahmslos alle Widerstände in der P3 sind hochwertige, nackte Folienwiderstände. Die Schaltrelais sind mit dem neu entwickelten Referenz-Soulnote-Relais RSR-2-12D ausgestattet. Die Lautstärke-
regelung ist mit 144 Stufen in 0,5dB-Schritten konfiguriert.

Auch hier kommt die vollständig duale monaurale Konstruktion zum Einsatz. Zwei identische und dedizierte Sätze von E/A-Anschlüssen, Leiterplatten, Stromversorgungsschaltungen, Leistungstrafos, Relaisantriebsschaltungen und Relaisstromversorgungen für den linken und rechten Kanal sind integriert. Die Stromversorgung des Mikrocomputers ist ebenfalls vollständig getrennt vom Relais – dem einzigen Kontaktpunkt mit dem Signalsystem.

Jede Seite ist mit einem vertikal montierten 280VA großen Ringkerntrafo versehen. Zusammen mit dem Steuertrafo wird eine Gesamtleistung von 600 VA möglich. Dies entspricht dem A-2 und ist die größte Kapazität in der Geschichte von Soulnote bei Vorverstärkern.



Detailansicht P-3

Die konstruktiv enorm aufwändige Vorstufe bietet 4 XLR- und 4 Cinch-Eingänge. An Ausgängen stehen ebenfalls sowohl XLR als auch Cinch zur Verfügung.

S-3



Soulnote SACD-Player

Selbst im SACD-Player setzt Soulnote auf die neu entwickelten Non-NFB-Schaltungen vom Typ R. Die symmetrischen Spannungsverstärkerschaltungen bestehen aus 4 bipolaren Hochfrequenztransistoren und 8 Widerständen.



Soulnote S-3 mit offener Oberseite

Zahlreiche innovative und raffinierte konstruktive Merkmale führen zu einem besonders einfachen Design, das Rauschen aus der Stromquelle effektiv eliminiert, eine hohe Antriebsleistung ermöglicht und einen besonders lebendigen, reinen Klang erzeugt.

Im SACD-Player agieren vier ES9038PRO-Schaltkreise und als DDS setzt man erneut auf den leistungsstarken LMX2594 von Texas Instruments. Integrierte Quarze mit extrem niedrigen Jitter sind verbaut, der Player kann aber auch mit einem externen Taktgeber zusammen verwendet werden. Nackte Folienwiderstände, das Referenz-Soulnote-Relais, teflonbeschichtete Kupferdrähte, der NOS-Modus und ZERO LINK zeichnen die Komponente ebenfalls aus.

Der Soulnote SACD S-3 gibt Super Audio CD sowie CD, CD-R und CD-RW wieder. Außerdem sind zwei USB-Eingänge vom Typ B sowie ein koaxialer Eingang und ein AES/EBU Eingang integriert. Die Ausgabe erfolgt wahlweise über XLR oder Cinch.



Rückseite S-3

M-3



Soulnote M-3



Rückseite

Die Mono-Endstufe von Soulnote tritt optisch äußerst massiv auf, eignet sich allerdings auch akustisch perfekt für die Kombination mit anspruchsvollen High-End-Lautsprechern und verspricht eine emotionsgeladene, lebendige, gleichzeitig authentische Wiedergabe.

Der konstruktive Aufwand ist besonders beachtlich: eine einzelne Push-Pull-Ausgangsstufe mit vierstufigen Darlington-Can-Transistoren, Stromschienen mit Kupferblechkühlkörpern, ein extrem verlustarmer 1.600 VA-Ringkerntransformator ohne Epoxidharz-Füllung, eine Hochgeschwindigkeits-Stromversorgung mit nicht-negativer Gegenkopplung und ein vollständig vom Hauptgehäuse getrennter Verstärker-Container sind nur einige der vielzähligen Highlights und Merkmale des Monoblockes. Hochwertige Spikes an sorgfältig gewählten Stellen garantieren eine hervorragende Entkopplung vom Untergrund.

Der Soulnote M-3 liefert eine Leistung von 160 Watt an 4 Ohm.

A-3



Soulnote A-3

Der A-3 Vollverstärker besteht praktisch aus einem P-3 Vorverstärker und 2x M-3 Monoblöcken in einem Gehäuse. Ein symmetrischer Aufbau spielt hier natürlich eine wichtige Rolle. Ein vollständig getrennter linker und rechter Kanal mit jeweils eigener Masseableitung ist hier integriert. Zusätzlich wird durch die Trennung der Steuersignale von Wahlschalter, Lautstärke, Schutzschaltung und anderen Relais mit einem Optokoppler eine vollständige Massentrennung unter Berücksichtigung von kapazitiven und induktiven Komponenten möglich.

Im 31kg schweren Gehäuse sitzen zwei 700VA Ringkerntransformatoren. Ein selektierter Folienfilterkondensator mit hoher Spannungsfestigkeit und geringer Kapazität von nur 470uF wird als Gleichrichter-kondensator verwendet. Die Gleichrichterdioden sind SiC-Dioden neuester Spezifikation mit erhöhtem zulässigen Einschaltstrom. Diese Konfiguration bietet eine extrem leistungsstarke und schnelle Stromversorgung.

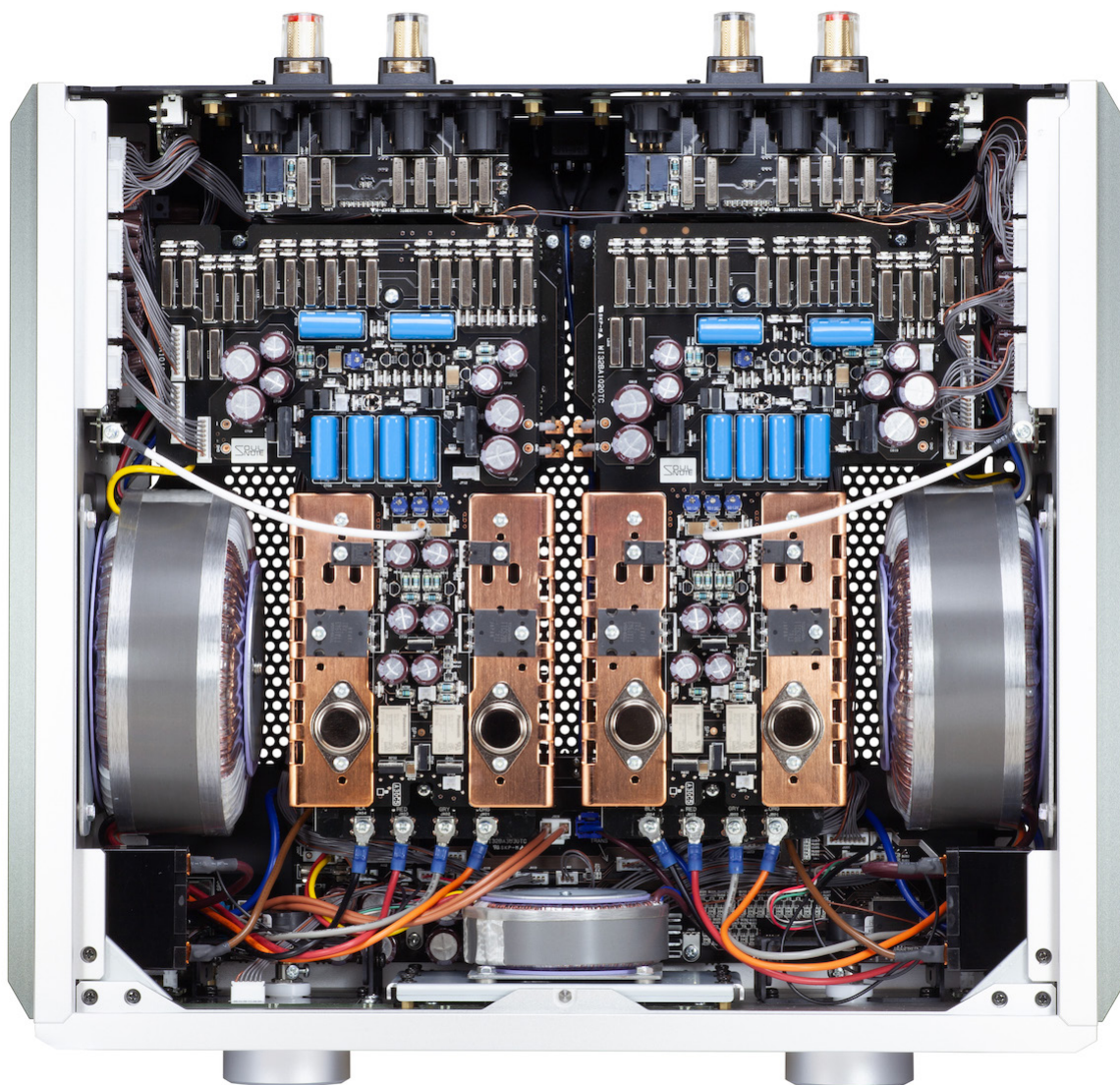


Rückseite A-3 Vollverstärker



Ansicht von schräg oben

Identisch zu den M-3 Monoblöcken verwendet die Ausgangsstufe eine Single-Push-Pull-SEPP-Schaltung mit einem bipolaren TO3-Transistor. Eine unverfälschte Musikwiedergabe mit präzisiertem Timing ist stets gegeben. Von der Referenz-Vorstufe P-3 wurde die Möglichkeit übernommen, die Verbindung zum Massekontakt per Wahlschalter zu trennen. Dadurch wird eine Verschlechterung der Klangqualität durch Masseschleifen verhindert, die durch den Anschluss mehrerer Zuspieler auftreten können.



Innenleben Soulnote A-3

Wie alle Soulnote-Komponenten verfügt der A-3 über ein aufwändig konstruiertes, innovatives Gehäuse. An Materialien kommen Aluminium, Kupfer und Stahl zum Einsatz. Einige Elemente sind aus akustischen Gründen nicht miteinander verschraubt und so verfügt der Verstärkerblock des A-3 über eine seitliche Dreipunkt-Gleitstruktur mit Titan-Gleitern. Das reduziert die Schwingungen des Transformators sowie auch die Eigenschwingungen des Verstärkers auf ein Minimum.

Als Kühlkörper kommt eine leichte und kompakte Kupferplatte zum Einsatz, die auch als Schiene für die Stromversorgung des TO3-Transistors und dessen Anschlüsse fungiert. Eine stabile 3-Punkt-Lagerung aus Stahl-Spikes garantiert eine perfekte Position im heimischen Rack. Im Lieferumfang ist eine Basisplatte aus Birkenholz enthalten, um eventuellen Schäden durch die Spikes vorzubeugen. Bei der Platzierung dringen die EntkopplungsfüÙe einige Millimeter in das weiche Holz ein und gehen damit eine stabile Verbindung ein.

Fazit

Die exklusiven, erlesenen HiFi-Komponenten von Soulnote sind für den anspruchsvollen, audiophilen Enthusiasten vorgesehen, der einerseits puristische HiFi-Qualitäten fokussiert, ebenso wenig aber vor innovativen Technologien sowie gar revolutionären Neuentwicklungen zurückschreckt. Neben der sorgfältigen und strengen Auswahl qualitativ höchstwertiger Bauteile überzeugt auch die äußerst raffinierte Konstruktion der Geräte. Optisch treten alle Produkte sehr elegant auf und zeigen sich in eindeutigem Familiendesign mit hohem Wiedererkennungswert. Soulnote bietet ein beeindruckendes Sortiment individueller High-End-Stereo-Lösungen für höchste Ansprüche.

HIFI-REGLER

www.hifi-regler.de

August-Horch-Straße 19
D-95213 Münchberg
Tel. 09251-879-500
Fax 09251-879-100