

Serie 5



soulution
nature of sound

Highend Audio Equipment
made in Switzerland





Die natürliche Reinheit des Klanges in all seinen Facetten zu bewahren – das ist die Herausforderung, die erstklassige HiFi-Komponenten meistern müssen.

Wir von soulution haben uns mit den Serie 5-Komponenten dieser grossen Aufgabe immer wieder aufs Neue gestellt. Unser Team ist der festen Überzeugung, dass die akustische Schönheit der Musik keiner künstlichen Anreicherung bedarf, dass das Musiksinal jede HiFi-Komponente so wenig verfälscht wie nur möglich passieren sollte. Die Anforderung der echten High Fidelity an hochkarätige Geräte lautet daher ja schon seit jeher: »Nichts weglassen, nichts hinzufügen.«

Bei der Entwicklung standen die Referenzgeräte der Serie 7 Pate, die in ihnen verwirklichten Ideen und Konzepte sollten auch den Weg in die Serie 5 finden. Aber die Serie 5 ist nicht einfach nur eine abgespeckte Modellreihe, wo immer möglich hielten neue Technologien Einzug. Wie zum Beispiel die extrem stabilen Schaltnetzteile der Leistungsverstärker, die eine klangliche Souveränität an den Tag legen, die so nur mit einer voll-geregelten Stromversorgung möglich ist.

Und so reicht die Serie 5 klanglich viel näher an die Serie 7 heran, als dies von der reinen Papierform oder dem geringeren technischen Aufwand her zu erwarten gewesen wäre. Auch die Serie 5 kann allerhöchste Ansprüche befriedigen, sie ist technisch wie klanglich zu einhundert Prozent soulution – und sie steht zu einhundert Prozent für »nature of sound«.



Cyrill Hammer
Geschäftsleitung





Die Qualität der Aufnahme und des Signallieferanten sind in der High Fidelity von elementarer Bedeutung. Denn was an der Quelle verlorengeht, kann kein noch so guter Verstärker oder Lautsprecher wieder ausgleichen. Daher lautet die Aufgabe für einen CD/SACD-Player: alle Musikinformation auslesen und ohne digitale Artefakte in die analoge Welt hinübertransportieren.

CD/SACD- Player

Mit dem CD/SACD-Player der Serie 7 ist es solution gelungen, die digitale Musikwiedergabe neu zu definieren: Der 745 hat Maßstäbe gesetzt. Er verkörpert die perfekte Synthese aus einem erstklassigen Laufwerk für die akkurate Datenauslese, einem hochpräzisen Mastertakt-Generator, der Jitter erst gar nicht aufkommen lässt, intelligentem Anagram-Oversampling und analogen Ausgangsstufen in Vorverstärker-Qualität.

Ziel der Entwicklung des 540 war es daher, so viel wie möglich von diesem Ausnahmeplayer zu übernehmen. Das beginnt mit dem bekannten und kostspieligen Laufwerk von Teac/Esoteric, welches auch der 540 erhielt – an der Quelle machen wir keine Kompromisse. Damit ist die erstklassige Datenauslese sichergestellt, die von einem solution-Taktgenerator mit höchster Präzision gesteuert wird. Dieser lässt Jitter-Schwankungen keine Chance, selbst mit den besten Messgeräten sind sie kaum noch nachzuweisen.

Der 540 rechnet für die D/A-Wandlung alle Informationen auf das 24 Bit-Format mit einer Samplingrate von 384 Kilohertz um. Hierfür verwenden wir den »Anagram«-Polynom-Algorithmus, der optimale Ergebnisse garantiert und auch im 745

solution 540

zum Einsatz kommt. SACD-Signale werden in das unserer Ansicht nach technisch überlegene PCM-Format umgerechnet, die D/A-Wandlung übernehmen 24 Bit-Wandler PCM 1792 von Burr Brown.

Der 540 besitzt ebenfalls zwei getrennte, in sein Gehäuse integrierte Netzteile: eines für die analoge Signalverarbeitung und ein modernes Schaltnetzteil für die digitalen Sektionen. Sein solides Aluminiumgehäuse ist bis in den letzten Winkel mit hochkarätiger Technik ausgefüllt. Er verfügt über alle digitalen Ein- und Ausgänge (AES/EBU symmetrisch, SPDIF-RCA, TOS-Link, alle bis 24 Bit/192 Kilohertz). Zusätzlich besitzt der 540 einen USB-Anschluss, der Signale vom Computer bis 24 Bit/96 Kilohertz verarbeitet.

Klanglich ist die Verwandtschaft des 540 zum 745 unverkennbar. CDs haucht er neues Leben ein, die Feinzeichnung ist schlichtweg phänomenal. Und der 540 kann exemplarisch aufzeigen, zu welchem Klangfarbenreichtum eine gut aufgenommene SACD in der Lage ist. Wie der 745 spielt er mit beiden Tonträgern auf höchstem Niveau.

Präzision und Neutralität, gepaart mit höchster Auflösung – auch der 540 meistert dieses Kunststück. Verdammt nah dran am Besten, in seiner Klasse nicht zu schlagen.





Die Aufgaben eines Vorverstärkers haben sich im Laufe der Jahre gravierend verändert. Während analoge Plattenspieler mit MC-Systemen eine »Vor-Verstärkung« von circa 60 Dezibel (eine Pegelanhebung um den Faktor 1.000) verlangen, genügt der Ausgangspegel eines CD-Players, um eine Endstufe voll auszusteuern. Digitale Quellen benötigen also theoretisch gar keine »Vor-Verstärkung«.

Vorverstärker

Wir von soulution sehen im analogen Vorverstärker nach wie vor das »Herz einer High-End-Kette«. Die Ansicht, dass man ihn heutzutage angesichts digitaler Regelmöglichkeiten nicht mehr benötigt, teilen wir nicht. Die Praxis zeigt immer wieder: Ein erstklassiger Vorverstärker ist klanglich einfach nicht zu ersetzen.

Der ideale Vorverstärker ist nach wie vor eine hohe technische Herausforderung. Er arbeitet pegel- und phasenrichtig an allen Lasten, seine Ausgangsstufe treibt auch lange und hochkapazitive NF-Kabel zur Endstufe ohne die geringsten Einbussen. Der soulution 720 hat eindrucksvoll gezeigt, dass dies möglich ist. Und das nahezu frei von Verzerrungen, Brummen und Rauschen, bei maximaler Kanaltrennung und höchster Übertragungsbandbreite.

Der 520 hat viel vom 720 geerbt. Etwa die vorbildliche Lautstärkeeinstellung mit dem parallelen Regelweg, der die Vorzüge von Potentiometern und Widerstandsnetzwerken vereint. Sie ist im 520 zweistufig realisiert, mit feinsten Vishay-Dale-Widerständen und Relais höchster Qualität. Die Lautstärke ist in 1 dB-Schritten feinfühlig einstellbar, über 80 Stufen, ohne die geringsten Schalt-»Klicks« – eine perfekte Lösung.

solution 520

Selbstverständlich haben wir die LP-Fans nicht vergessen und den 520 mit einem erstklassigen Phono-MC-Eingang ausgerüstet, der eine präzise Anpassung an den Tonabnehmer über einen weiten Impedanzbereich (20 Ohm bis 1 Kiloohm) zulässt. Die Hochpegeleingänge sind wie die Ausgänge symmetrisch und unsymmetrisch vorhanden. Intern verwendet der 520 ein unsymmetrisches Schaltungskonzept – für so wenig wie möglich Bauteile im Signalweg.

Der 520 besitzt den gleichen Netztrafo wie der 720, aber abgesehen davon ist die Stromversorgung komplett neu entwickelt. Diskret aufgebaute Spannungsregler garantieren höchste Stabilität, massive Stromschienen sorgen für die optimale Verbindung zu den Verbrauchern. Beim 520 haben wir alle Baugruppen auf einer grossen Platine zusammenfassen können, der kabellose Aufbau erlaubt kürzeste Signalwege.

Der 520 ist dem Ideal der Neutralität verpflichtet, Verfärbungen sind ihm fremd. Seine immense Kontrolle aber bildet sozusagen das Rückgrat seiner höchst audiophilen und sehr souveränen Wiedergabe. Die Abbildungspräzision ist exemplarisch, Schallquellen erscheinen auf der virtuellen Stereoklangbühne perfekt fokussiert und mit ihrer natürlichen Plastizität. Wer den 520 hört, weiss, warum man auf einen Vorverstärker dieser Güte nicht verzichten kann.





Jahrzehntelang haben Röhren-Verstärker der transistorisierten Konkurrenz klanglich Paroli bieten können – trotz der schlechteren Messwerte. Wie kann das sein? Unsere Grundlagen-Untersuchungen haben gezeigt: Transistor-Verstärker sind Röhren-Schaltungen weder grundsätzlich über- noch unterlegen. solution-Verstärker vereinen die Vorteile beider Konzepte.

Mono-End- verstärker

Den vielleicht grössten Eindruck aller Serie 7-Geräte auf die gesammelte Fachwelt haben unsere Endverstärker 710 und 700 hinterlassen, die bei aller Kraft und Kontrolle selbst klanglich praktisch nicht in Erscheinung treten. Dies gelingt ihnen nur, weil sie getreu der solution-Philosophie Fehler gar nicht erst entstehen lassen, statt diese unter Verwendung von Korrekturschaltungen wegzuregulieren. Hierfür muss die immens wichtige Spannungsverstärkung aber extrem schnell erfolgen, und für diese ist wiederum ein absolut stabiles Netzteil Pflicht. Dann allerdings wird die Über-Alles-Gegenkopplung praktisch arbeitslos, bei den Monoblöcken 501 beträgt sie weniger als 1 Dezibel.

Der Mono-Endverstärker definiert die Königsklasse im Verstärkerbau. Eine eigene Endstufe für jeden Stereokanal, das bedeutet keinerlei gegenseitige Beeinflussung und perfekte Kanaltrennung. Mono-Endverstärker können zudem mit kürzesten Kabelwegen direkt am Lautsprecher platziert werden – besser geht es einfach nicht. Kompromisse sind hier fehl am Platze, daher basiert die Schaltung der solution 501 auf der Technologie der Monoblöcke 700. Auch sie besitzen den neuartigen, extrem breitbandigen (80 MHz) solution-Spannungsverstärker, die Stromverstärkung erfolgt in drei



solution 501

Stufen bei hohem Class-A-Betrieb. Eine hochpräzise Ruhestromregelung garantiert ideale Arbeitsbedingungen bei allen Betriebszuständen, Siebkondensatoren mit einer Gesamtkapazität von 47.000 Mikrofarad sorgen für eine perfekte Impulswiedergabe.

Unserer Ansicht nach ist es letztlich die Stabilität der Versorgungsspannung, die darüber entscheidet, ob ein sauber arbeitender Verstärker auch wirklich gut klingt. Gleich sechs Netzteile stecken daher in jedem einzelnen 501 Monoblock, davon zwei ultrastabile »Switched-Mode«-Schaltnetzteile (1.200 VA), die dank der ausgefeilten solution-Filtertechnologie jeder Trafo-basierten Lösung überlegen sind.

Kein Wunder also, dass die klangliche Souveränität und die Festigkeit der Abbildung die kompakten Abmessungen der 501 Lügen strafen. solution-Endverstärker verhalten sich höchst stabil gegenüber der realen Lautsprecher-Last, da machen die Monoblöcke der Serie 5 keine Ausnahme. Wie souverän die 501 selbst schwierige Lautsprecher in den Griff bekommen, muss man mit den eigenen Ohren gehört haben. Die 501 sind da wie ein Fels in der Brandung.

Präzision, Schnelligkeit und Kraft auf höchstem Niveau vereint. solution 501 – keine Kompromisse.





Ein Vollverstärker gilt vielen Musikfreunden als ein »Kind des Kompromisses«, das vom Rotstift gezeichnet ist. Der 530 kennt keine derartigen Limitationen, wir haben ihm schlicht und ergreifend die bestmögliche Technik mit auf den Weg gegeben. Ein kompletter Vorverstärker 520 und die Endstufen der Monoblöcke 501 vereint in einem Gehäuse – das ist der souldution Vollverstärker 530.

Vollver-
stärker

Viel zu oft entpuppt sich ein Vollverstärker aus technischer Sicht lediglich als Endstufe mit einem vorgeschalteten Potentiometer zur passiven Lautstärkeregelung. Eine solche Sparlösung kam für den 530 natürlich nicht in Frage. Der erste Vollverstärker von souldution vereint eine hochkarätige Vorstufe und eine enorm strompotente Endstufe, die bis zu 45 Ampère liefern kann, in einem zeitlos-eleganten Aluminiumgehäuse. Damit nicht genug, die gesamte Signalverarbeitung ist für höchste Kanaltrennung konsequent dual-mono aufgebaut, im Endstufenzweig sogar auf getrennten Platinen.

Die Endstufe des 530 entspricht den Monoblöcken 501. Damit verfügt auch er über den neuartigen, extrem breitbandigen souldution-Spannungsverstärker – das Herz aller souldution-Leistungsverstärker. Es folgt eine dreistufige, höchst lineare Stromverstärkung. Die Vorverstärkersektion gleicht exakt dem 520, was bedeutet, dass auch im 530 die Lautstärkeregelung über per Relais verschaltete Einzelwiderstände mit 80 Stufen in 1 dB-Schritten erfolgt, mit einem zusätzlichen Parallelzweig, der Schaltknacksern keine Chance lässt. Neben vier Hochpegeleingängen (zwei symmetrisch, zwei unsymmetrisch) verfügt der 530 über einen phantastischen Phono-MC-Eingang.

soulution 530

Die Kraftzentrale des 530 ist ein neuartiges Schaltnetzteil, das Vorbehalte gegen diese Technik vergessen lässt: Effektiv gefiltert überzeugt das 530er-Netzteil mit unglaublicher Stabilität. Selbst bei kräftigen Bassimpulsen – hierbei kann die Versorgungsspannung bei herkömmlichen Netzteilen schon mal um 10 Prozent einbrechen – bleibt der 530 völlig gelassen. Störkomponenten sind bei ihm bis weit über den Hörbereich hinaus kaum nachweisbar (siehe hierzu das Diagramm »Störabstand« in den technischen Daten), die souveräne Kraftentfaltung dagegen ist sofort zu hören und begeistert immer wieder aufs Neue.

Wie alle Komponenten der Serie 5 erfüllt auch dieser massive Vollverstärker die aktuellen Energie-Spar-Richtlinien und glänzt mit einem Stand-by-Verbrauch von weniger als einem halben Watt. Sie können den 530 also ganz beruhigt über seine Fernbedienung bequem ein- und ausschalten.

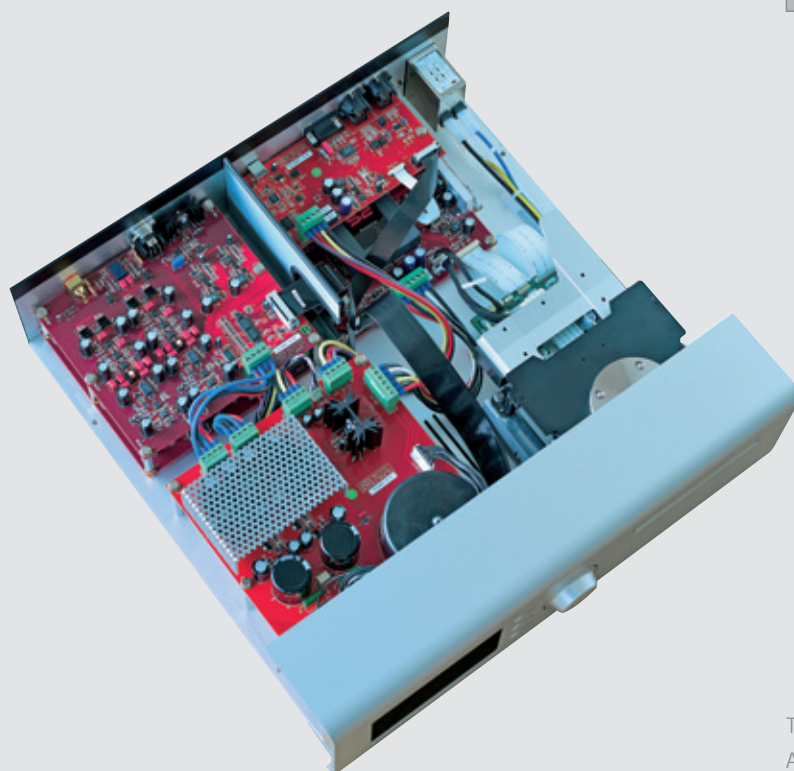
Der 530 markiert preislich den Einstieg in die Welt von soulution, klanglich gehört er ohne die geringsten Abstriche voll dazu. Die souveräne Kontrolle des Lautsprechers gelingt dieser faszinierenden »Musikmaschine« so ganz nebenbei, was bleibt, ist eine unerhörte Synthese von Reinheit und Kraft.

soulution 530 – der Vollverstärker neu definiert.

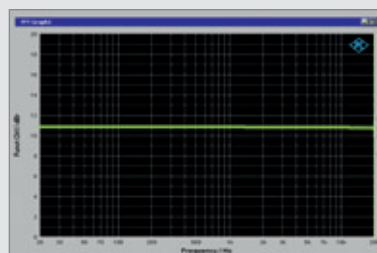


Technische Daten

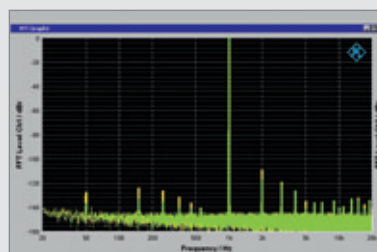
CD/SACD-Player	solution 540
Frequenzgang	0 - 100 Kilohertz (24 Bit/192 kHz)
THD + N	<0,0007% (20 Hz bis 20 kHz)
Geräuschspannungsabstand	> 130 dB
Kanaltrennung	> 120 dB
Jitter	an der Messgrenze
Analog-Ausgänge	symmetrisch XLR, unsymmetrisch RCA
Ausgangsimpedanz	10 Ohm symmetrisch und unsymmetrisch
Digital-Eingänge	AES/EBU symmetrisch, SPDIF-RCA, TOS-Link, USB
Digital-Ausgänge	AES/EBU symmetrisch, SPDIF-RCA, TOS-Link
Leistungsaufnahme	50 Watt / Stand-by <0,5 Watt
Abmessungen	442 mm * 143 mm * 448 mm (B * H * T)
Gewicht	18 kg
Gehäuse	Aluminium, schwarz / natur eloxiert
Ferneinschaltung	12 Volt Steuersignal



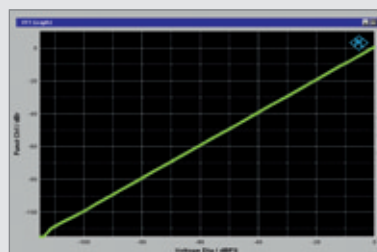
Frequenzgang



THD + N



D/A-Linearität



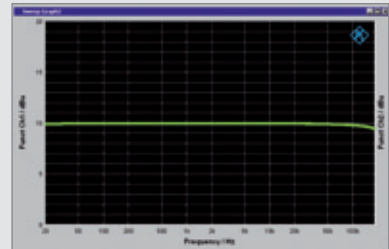
Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Vorverstärker

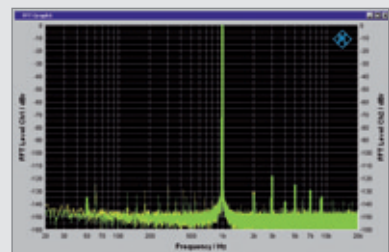
solution 520

Verstärkung	+ 14,5 dB symmetrisch und unsymmetrisch + 20,5 dB unsymmetrisch auf symmetrisch + 8,5 dB symmetrisch auf unsymmetrisch + 74,5 dB Phono-MC symmetrisch + 68,5 dB Phono-MC unsymmetrisch
Frequenzgang	0 - 500 Kilohertz (-3 dB)
THD + N	< 0,001% (20 Hz bis 20 kHz)
Geräuschspannungsabstand	> 120 dB
Kanaltrennung	> 120 dB
Eingangsimpedanz	3 kOhm symmetrisch und unsymmetrisch 20 Ohm - 1 kOhm Phono-MC (anpassbar)
Ausgangsspannung	max. 14 Vrms (100 Ohm) symmetrisch max. 7 Vrms (100 Ohm) unsymmetrisch
Ausgangsimpedanz	10 Ohm symmetrisch und unsymmetrisch
Eingänge	2 symmetrisch, 2 unsymmetrisch, Phono
Ausgänge	1 symmetrisch, 1 unsymmetrisch
Leistungsaufnahme	39 Watt / Stand-by < 0,5 Watt
Abmessungen	442 mm * 143 mm * 448 mm (B * H * T)
Gewicht	18,5 kg
Gehäuse	Aluminium, schwarz/natur eloxiert
Ferneyschaltung	12 Volt Steuersignal (Master)

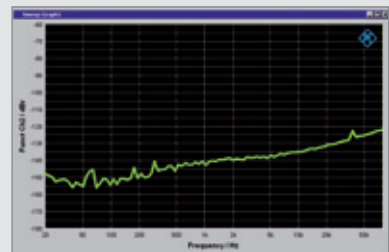
Frequenzgang



THD + N



Kanaltrennung

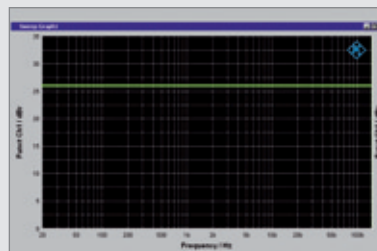


Technische Daten

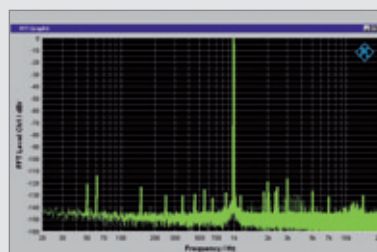
Mono-Endverstärker solution 501

Leistung	2 x 125 Watt an 8 Ohm 2 x 250 Watt an 4 Ohm
Frequenzgang	0 - 800 kHz
Dämpfungsfaktor	> 10.000
THD + N	< 0,001%
Geräuschspannungsabstand	> 120 dB
Eingangsimpedanz	10 kΩ symmetrisch
Eingänge	1 symmetrisch
Ausgänge	1 Paar Kupfer-Klemme / Buchse, vergoldet 1 symmetrisch (line through)
Leistungsaufnahme	150 Watt / <0,5 Watt Stand-by
Abmessungen	442 mm * 448 mm * 143 mm (B * H * T)
Gewicht	22 kg
Gehäuse	Aluminium, schwarz / natur eloxiert
Ferneinschaltung	12 Volt Steuersignal

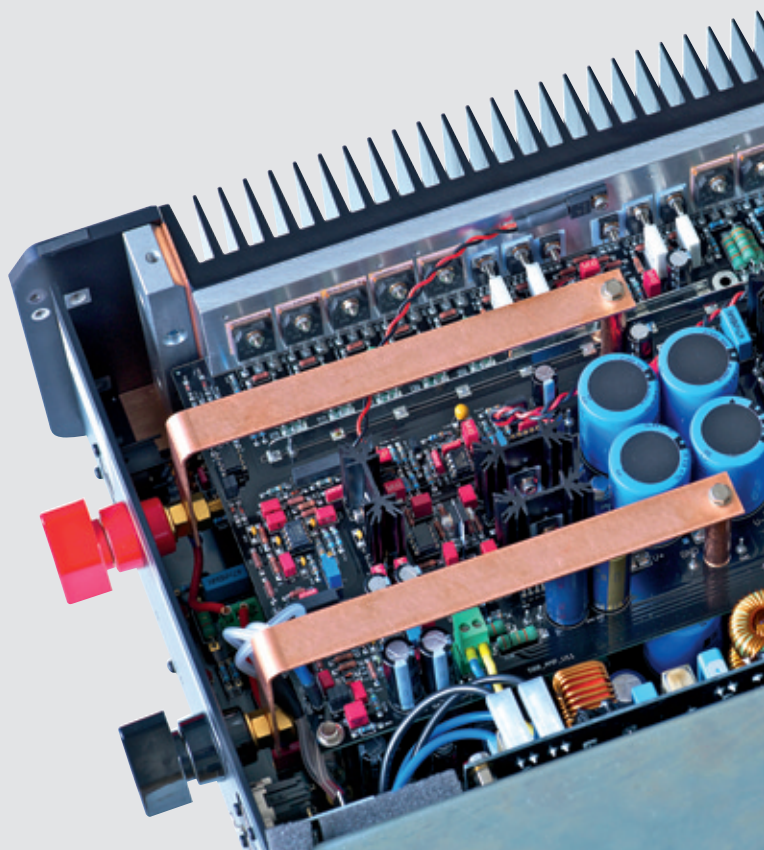
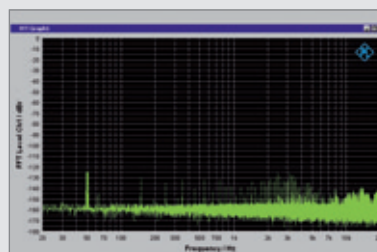
Frequenzgang



THD + N

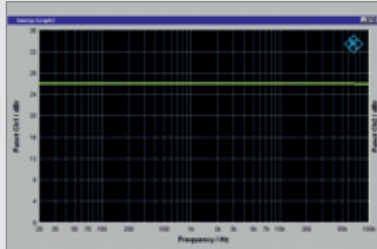


Störabstand

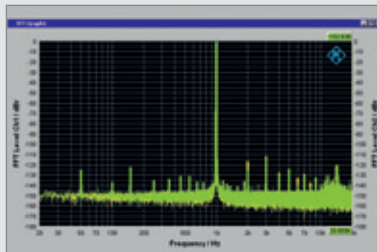


Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

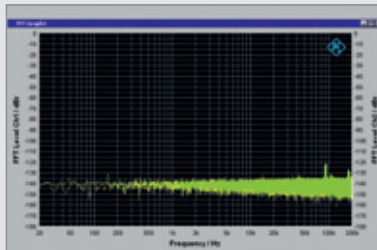
Frequenzgang



THD + N



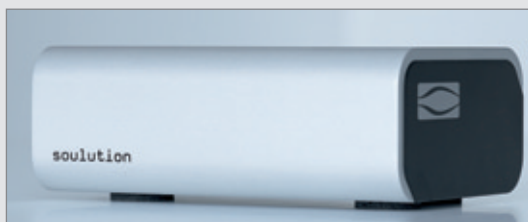
Störabstand



Vollverstärker

solution 530

Leistung	2 x 125 Watt an 8 Ohm 2 x 250 Watt an 4 Ohm
Frequenzgang	0 - 800 kHz
Dämpfungsfaktor	> 10.000
THD + N	< 0,001%
Kanaltrennung	> 110 dB
Geräuschspannungsabstand	> 120 dB
Eingangsimpedanz	10 kΩ symmetrisch 47 kΩ unsymmetrisch 1 kΩ Phono-MC (anpassbar)
Eingänge	2 symmetrisch, 2 unsymmetrisch, Phono-MC
Ausgänge	2 Paar Kupfer-Klemme / Buchse, vergoldet Pre-Out symmetrisch und unsymmetrisch
Leistungsaufnahme	300 Watt / <0,5 Watt Stand-by
Abmessungen	442 mm * 350 mm * 448 mm (B * H * T)
Gewicht	40 kg
Gehäuse	Aluminium, schwarz / natur eloxiert
Ferneinschaltung	12 Volt Steuersignal



USB-Converter

solution 590

USB-Eingang	bis 24 Bit / 192 kHz
AES/EBU-Ausgang (110 Ohm, XLR) Ausgangsspannung	bis 24 Bit / 192 kHz 5 Volt p-p
SPDIF-Ausgang (75 Ohm, Cinch) Ausgangsspannung	bis 24 Bit / 192 kHz 0,5 Volt p-p
Wordclock-Ausgang (75 Ohm, BNC) Ausgangsspannung	22,5 - 24,5 MHz 5 Volt p-p



solution
nature of sound

solution
Spemot AG
Industriestrasse 70
4657 Dulliken
Schweiz

Telefon +41 62 2 85 30 40
Telefax +41 62 2 95 52 02
www.solution-audio.com