

DENON

DVD-Audio/Video-Player

DVD-A1

High End DVD-Audio/Video-Player mit kompromissloser Bild- und Tonqualität

Klanglich eine Wucht, bestens im Bild: Der DVD-Audio/Video-Player DVD-A1 von DENON ist der Garant für atemberaubende Heimkino-Vorstellungen und unvergessliche Konzerterlebnisse im privaten Ambiente.

Das Spitzenmodell der DVD-Player-Linie lotet mit Bassmanagement, Laufzeitkorrektur und digitalem Mehrkanalausgang das klangliche Potenzial der DVD-Audio erstmals richtig aus. Doch auch die Videosektion kann sich sehen lassen.

Die neueste Progressive-Converter-Engine von Silicon Image SiI504 bürgt im Verbund mit zwei erstklassigen Video-D/A-Wandlern mit 14 Bit und 108 MHz für vollendeten Filmgenuss.

Kurzum: Der DVD-A1 steht für das technisch Machbare in Bild und Ton.

*Auch in Schwarz erhältlich.



■ Extrem aufwendige Chassis-Konstruktion

Um die sehr dicht gepackten Informationen auf der DVD mit absoluter Präzision auslesen zu können, ist es zwingend notwendig, Vibrationen effektiv zu unterdrücken. Dabei sind es nicht nur externe, sondern auch interne Störquellen, wie beispielsweise das Netzteil im Inneren des Players, die die Abtastqualität beeinträchtigen können. Der DVD-A1 verfügt deshalb über eine ganze Reihe von Konstruktionsmerkmalen, die dies sicherstellen können.

Eine sechs Millimeter starke Hybrid-Bodenplatte bestehend aus drei 1,6 mm starken Metallplatten und einer 1,2 mm verkupferten Schicht, sorgen für eine stabile Basis. Die von der High-End-Serie S1 bekannten großen Unterstellfüße aus einer gesinterten Legierung verhindern, dass externe Vibrationen im Geräteinneren ihr Unwesen treiben können. 2,5 mm starke Aluminium-Wände, eine dreischichtige Metallabdeckung oben und zusätzliche, kupferbeschichtete Zwischenwände verleihen dem Chassis die geforderte Stabilität.

Zudem schützt dieses Drei-Kammer-System wirkungsvoll vor unerwünschten Interferenzen zwischen den einzelnen Sektionen. Die Stromversorgung, das benachbarte DVD-Laufwerk mit den Digital-Boards für Videoverarbeitung und die Analogabteilung sind durch abschirmende Metallwände voneinander getrennt. Die Kombination aus unterschiedlichen Werkstoffen leistet ebenfalls einen Anteil zur Resonanzunterdrückung.

■ Neu entwickelte Lademechanik

Um auch bei den beweglichen Teilen eine optimale Unterdrückung von störenden Resonanzen zu erzielen, ist die Schublade des DVD-A1 mit proteinhaltigem Material beschichtet. Dieser Werkstoff ist gegenüber mechanischen Schwingungen besonders resistent.

■ THX Ultra-Zertifikat

Die sehr hohen Anforderungen an DVD-Player mit THX Ultra-Zertifikat umfassen die Bereiche Audio-Qualität, Video-Qualität und Bedienbarkeit. Der DVD-A1 meisterte diese anspruchsvollen Tests bei Lucasfilm mit großer Leichtigkeit.

■ Neue PureProgressive™-Schaltung (nur im NTSC-Ausgabemodus)

Der DVD-A1 ist mit dem neuesten "Deinterlacing"-Chip SiI504 von Silicon Image Inc. ausgestattet. Dank dieses leistungsfähigen Bausteins kann "Progressive Scan"-tauglichen Sichtgeräten, wie hochauflösende Displays oder Projektoren, das gesamte Bild-Potential der DVD-Video zugänglich gemacht werden.

Der SiI504 greift bei dieser Arbeit auf folgende Eigenschaften zurück:

High-Speed Processing: Der PureProgressive™-Prozessor ist in der Lage, 6 Milliarden arithmetische Operationen pro Sekunde auszuführen, um zu jedem Zeitpunkt ein optimales Ergebnis zu erzielen.

Format-Erkennung: PureProgressive™ ist ein Meister der schnellen und korrekten Erkennung eines 3:2-Pulldowns, wobei ein Kinofilm mit 24 Bildern pro Sekunde in ein Videosignal mit 60 Halbbildern pro Sekunde umgewandelt wird. Ferner erkennt und bearbeitet er auch alle anderen Formate, wie etwa Material von elektronischen Kameras und ist somit in der Lage, sämtliche Bilder der Discs - unabhängig davon, ob es sich um einen Kinofilm oder Video-Material handelt - ohne flackern, das bei herkömmlichen Schaltungen durch die Erkennung entsteht, in progressive Vollbilder exzellenter Qualität umzuwandeln.

Fortschrittliche Bewegungserkennung: Konventionelle Bewegungserkennungsschaltungen arbeiten lediglich mit einem einzigen Frame. PureProgressive™ verwendet zur Bewegungsanalyse 4 "Video-Fields" (2 Frames), die in einem 64-Mbit-SDRAM-Puffer abgespeichert werden. Dies ermöglicht nicht nur eine gesteigerte Präzision bei der Unterscheidung zwischen Standbildern und bewegten Szenen, darüber hinaus erkennt PureProgressive™ so auch die Art der Bewegung und wendet jeweils die geeignete Methode des "De-Interlacings" an.

3:2 Pulldown: Bei der Erstellung des 3:2-Pulldowns kann es vorkommen, dass Fehler bei den Synchronsignalen auftreten. PureProgressive™ erkennt solche Fehler sehr schnell und wendet sofort adäquate Maßnahmen an, um Bildstörungen zu vermeiden.

■ 14-Bit, 108-MHz Video-D/A-Wandler

Dass die Bilder in bestmöglicher Qualität den DVD-A1 verlassen, verantworten gleich zwei extrem hochwertige Video-D/A-Wandler von Analog Devices mit 108 MHz Samplingrate und 14 Bit Auflösung. Ein Wandler erstellt im Interlaced-Modus die gewünschten Halbbilder mit 8fachem Video-Oversampling für die Wiedergabe auf Fernseher. Der andere D/A-Konverter kümmert sich um die Aufbereitung der Vollbilder (Progressive, NTSC), beispielsweise für die Ausgabe über einen geeigneten Video-Projektor.

■ Noise Shaped Video (NSV)

Der Video Noise Shaper, der vollständig im Digitalbereich arbeitet, minimiert Rauschen im Videofrequenzband und sorgt für eine spürbare Bildverbesserung.

■ Super-Sub-Alias-Filter

Der Signal/Rauschabstand des Videosignals kann weiter erhöht werden, wenn Frequenzanteile oberhalb 6,75 MHz, die sich sonst als Rauschen bemerkbar machen würden, wirkungsvoll unterdrückt werden. Der DVD-A1 verwendet deshalb ein Super-Sub-Alias-Filter, das eine perfekte Trennung von Nutzsignal und Aliaskomponenten ermöglicht. Von diesem Filter liegt eine Anordnung im Luminanz-Signalweg, eine weitere arbeitet im Chroma-Signalweg und garantiert so eine optimale Farbwiedergabe.

■ Video-Equalizer

Der DVD-A1 ermöglicht die individuelle Einstellung von Helligkeit, Kontrast, Bildschärfe, Gamma (um deutlichere Abstufungen bei vorwiegend dunklen progressiven Bildern zu erhalten) und Farbton, um eine optimale Anpassung an Ihren Fernseher oder Projektor zu erreichen.

■ Optimale Schwarzpegelinstellung

Um eine optimale Einstellung des Schwarzpegels (Helligkeit) Ihres Monitors oder Projektors mit Hilfe des sich auf einigen DVDs befindlichen Testbildes "Pluge" zu ermöglichen, ist der DVD-A1 in der Lage, den "Schwärzer-als-Schwarz"-Balken darzustellen (Interlaced/Progressive).

■ PAL/NTSC-Normwandler

■ Wiedergabe von DVD-R/RW (DVD-Video Recording Mode)²

■ Unterbrechungsfreier Layerwechsel

■ AL24 Processing Plus

AL24 Processing Plus heißt die jüngste Version des bekannten DENON Alpha Prozessors, der digitale Signale mit makelloser analoger Wellenform wiedergibt. Diese Technologie unterdrückt störende Quantisierungsverzerrungen und gibt feinste musikalische Nuancen selbst in extrem leisen Musikpassagen wieder. So lassen sich beispielsweise herkömmliche CDs in hoher Auflösung von 24-Bit-Qualität genießen. Auch DVD-Audio-Material mit hohen Samplingraten lässt sich dank des neuen AL24 Processing Plus aufwerten.

■ Exklusive 24-Bit, 192-kHz Audio-D/A-Wandler

In der hemetisch abgeschirmten Audiosektion arbeiten die klanglich so entscheidenden Audio-D/A-Wandler. Der renommierte Hersteller Burr-Brown liefert für jeden Player insgesamt acht! Audio-D/A-Wandler vom Typ PCM-1704 mit 24 Bit und 192 kHz. Dabei kümmern sich gleich zwei Wandlerpaare, die in einer auf-wendigen Differential-Anordnung arbeiten, um die optimale Signalaufbereitung für den linken und rechten Frontkanal. 4 weitere Chips sind für die Kanäle Center, Subwoofer, Surround-L und Surround-R verantwortlich.

■ HDCD-Decoder

■ Pure-Direct-Mode

Zu einer authentischen Audiowiedergabe trägt auch der Pure-Direct-Modus bei. Wer beispielsweise Musik in höchster Qualität genießen will, sollte die Stromversorgung der Videosektion, das Geräte-Display und die Digitalausgänge abschalten. Generell bleibt es aber dem Anwender überlassen, welche der drei genannten Optionen aktiviert oder deaktiviert werden. Denn der Direct-Mode-Schalter lässt sich für zwei bevorzugte Betriebsarten individuell programmieren.

■ Konstruktion für optimale klangliche Performance

Die Sektionen für die Audio-, Video- und Digital-Stufen, sowie die Stromversorgung, sind in isolierten Kammern untergebracht. Dieser Aufbau schließt negative Wechselwirkungen der Sektionen untereinander aus und garantiert kraftvolle Wiedergabe mit sämtlichen Feinheiten der Originalaufnahme.

■ Unabhängige Stromversorgungen

Die Basis perfekter Klangqualität und beeindruckender Bildwiedergabe ist eine saubere, leistungsfähige Stromversorgung. Die Entwicklungsingenieure des DVD-A1 greifen deshalb auf vollständig getrennte und überdimensionierte Netzteile für die Audio- und Video-Stufen zurück. Das Digitalteil und andere Stufen können ebenfalls auf eigene Stromversorgungen zurückgreifen. Somit sind Interferenzen der Stufen untereinander über die Stromversorgung wirkungsvoll ausgeschlossen.

■ Bauteile für höchste Klangqualität

■ Digitales Bass-Management und Laufzeitkorrektur für DVD-Audio

Eine weitere exklusive Besonderheit bietet der DVD-A1 Musikliebhabern mit einer Vorliebe für fein aufgenommene DVD-Audio-Scheiben. Die wichtigen Funktionen Bassmanagement und Laufzeitkorrektur (Time Alignment) ermöglichen die optimale Anpassung der DVD-Audio-Wiedergabe an das Lautsprecher-Setup im heimischen Wohnzimmer. So lassen sich DVD-Audio-Discs auch bei nicht idealer Lautsprecheranordnung optimal reproduzieren. Bisher blieben diese Features nur Video-DVDs mit Dolby Digital- oder DTS-Ton vorbehalten.

■ DENON Digital Link

Der DVD-A1 ist mit dem neuen "DENON Digital Link"-Interface ausgestattet, das erstmals die digitale und damit verlustfreie Übertragung der fein aufgelösten, unbeschnittenen Musiksingale der DVD-Audio über zwei Kanäle (24 Bit Auflösung/192 kHz Samplingrate)¹ oder sechs Kanäle (24 Bit / 96 kHz) ermöglicht. Herkömmliche Digitaleingänge nach dem SPDIF-Standard können maximal zwei Kanäle mit 24 Bit und 96 kHz oder die Datenströme der komprimierten Tonformate Dolby Digital oder DTS empfangen. Den verwendeten Westernstecker (RJ-45) dürften versierte Computeranwender von ihrer Netzwerkkarte kennen. Die Übertragung erfolgt bei "DENON Digital Link" über abgeschirmte "Twisted Pair"-Kabel (STP). Dank der fortschrittlichen "Low Voltage Differential"-Übertragung (LVDS) mit 0,3 V_{pp} beträgt die Übertragungsbandbreite stolze 1,2 Gbps und auch Störstrahlung ist geringer als die herkömmlicher koaxialer SPDIF-Digitalübertragungen. Der Verstärker AVC-A1SE lässt sich mit dem erhältlichen Upgrade-Kit um diese Schnittstelle erweitern, der AVC-A1SR hat sie ab Werk.

■ MP3-Wiedergabe / JPEG-Anzeige / Kodak Picture CD²

Dank der Unterstützung von CD-R/RW-Medien lassen sich am Computer selbstgebrannte CDs auch auf dem DVD-A1 abspielen. Unterstützt werden nicht nur herkömmliche CDs und MP-3 Songs, sondern auch Grafiken im JPEG-Format. So lassen sich z.B. die mit der Digitalkamera gemachten Urlaubsfotos auf dem Fernseher oder Projektor wiedergeben.

■ RS-232C Schnittstelle für Mediensteuerung (AMX, Crestron und andere).

■ Übersichtliche Fernbedienung mit GLO-KEYs

Im Lieferumfang des DVD-A1 ist eine große Fernbedienung mit übersichtlicher Tastenanordnung. Wichtige Tasten leuchten auf Knopfdruck und erleichtern so die Bedienung im Dunkeln.

■ Technische Daten

■ Videobereich

Signalformat	PAL/NTSC
Abspielbare Discs	DVD-Audio, DVD-Video, DVD-R/RW (DVD-Video), Video-CD, Musik-CD, CD-R/RW (Audio/MP3/JPEG), Kodak Picture CD
Video-Ausgänge	2 x FBAS Composite Video
	1 Vp-p (mit 75 Ohm Last)
	2 x S-Video
	Y: 1 Vp-p (mit 75 Ohm Last), C: 0,3 Vp-p (PAL), 0,286 Vp-p (NTSC)
	1 x Component Video
	Y: 1,0 Vp-p (mit 75 Ohm Last), Cb/Pb/Cr/Pr: 0,7 Vp-p (mit 75 Ohm Last)
	1 x SCART-Ausgang mit RGB-Beschaltung
	R/G/B: 0,7 Vp-p (mit 75 Ohm Last)

■ Audibereich

Audio-Ausgänge	2 x Analog-Ausgang Front (L/R)
	1 x Analog-Surround-, Center- und Subwoofer-Ausgang (S _r /S _r /C/SW)
	1 x optischer Digital-Ausgang, 1 x koaxialer Digital-Ausgang
	1 x "DENON Digital Link"-Interface

Audio-Eingänge	1 x optischer Digital-Eingang, 1 x koaxialer Digital-Eingang
Signal/Rauschabstand	118 dB (DVD/CD)
Dynamikumfang	108/100 dB (DVD/CD)
Klirrfaktor	0.0015/0.0018 % (DVD/CD)

■ Allgemeines

Stromversorgung	AC 230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	42 Watt
Abmessungen	434 x 136 x 411 mm (B x H x T)
Gewicht	18,5 kg

(¹) Wenn eine 24-Bit, 192-kHz-Quelle als kopierschutzgeschützt gekennzeichnet ist, wird der DVD-Player unter Umständen das Signal auf 24 Bit, 48 kHz konvertieren

(²) Discs, die nicht oder nur unvollständig abgeschlossen wurden, können unter Umständen nur teilweise oder gar nicht abgespielt werden.

*Design und Ausstattung können ohne Vorankündigung geändert werden.

*THX ist eingetragenes Warenzeichen von Lucasfilm Ltd.

*DTS ist eingetragenes Warenzeichen von DTS Technology.

*PureProgressive™-Technologie wird von Silicon Image, Inc. bereitgestellt.

*NSV und Super Sub Alias Filter sind eingetragene Warenzeichen von Analog Devices, Inc.

*Kodak ist eingetragenes Warenzeichen der Eastman Kodak Company.

*Dolby, Dolby Digital, Pro Logic, und das Doppel-D-Symbol sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

*HDCD™, High Definition Compatible Digital™ und Pacific Microsiliconics™ sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Pacific Microsiliconics, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.



DVD-A1 Rückansicht

DENON ELECTRONIC GMBH
AN DER LANDWEHR 19, 41334 NETTETAL, GERMANY
Tel: 02157-1208-0, Fax: 02157-1208-10
www.denon.de

DENON, LTD.
3-16-11, YUSHIMA, BUNKYO-KU, TOKYO
113-0034, JAPAN
www.denon.co.jp

Vertrieb Österreich:
DIGITAL PROFESSIONAL AUDIO Vertriebsges. mbH
SEEBÖCKGASSE 59, A-1160 WIEN
Tel.: 01-4801006, Fax: 01-4857679
E-Mail: office@denon.at

Vertrieb Schweiz:
KOENIG APPARATE AG, Abteilung Elektronik
EGGBUEHLSTRASSE 28, CH-8052 ZÜRICH
Tel.: 01-3061626, Fax: 01-3061690
E-Mail: denon@koenig-ag.ch