

Accuphase

MDS COMPACT DISC-PLAYER

DP-500

● Neu entwickeltes hochsteifes und hochpräzises CD-Laufwerk ● MDS+++-D/A-Wandler ● Digitaler Hochleistungs-Demodulator ohne Phasenzittern ● Direct Balanced-Filter mit separaten analogen Tiefpassfiltern für symmetrischen und unsymmetrischen Signalweg ● Zwei Paar Digital-Eingänge ● Zwei Paar Transportteil-Ausgänge ● Volldigitale Steuerung des CD-Mechanismus





Festgeschalteter CD-Player der Spitzenklasse für ultimative musikalische Wiedergabetreue — Neuer hochsteifer und hochpräziser Laufwerkmechanismus, optimiert für CD-Wiedergabe. Prozessor mit MDS++-D/A-Wandler und vier parallelen DAC-Einheiten. Transportteil und Digitalprozessor vollständig getrennt voneinander. Jeweils ein Paar Koaxial- und Glasfaser-Buchsen für Digital-Eingang und Transportteil-Ausgang.

Das Compact Disc-Format mit seiner 20-jährigen Geschichte bietet eine unübertroffene Fülle an musikalischen Schätzen. Audiophile in der ganzen Welt schätzen daher die Accuphase-Modellreihe dedizierter CD-Player der Spitzenklasse. Der DP-500, als bisher jüngste Errungenschaft in dieser Kategorie, verfügt über ein CD-Laufwerk, das erstmals von uns in eigener Regie entwickelt wurde, und zwar selbstverständlich mit dem Engagement für Qualität und Liebe zum Detail. In Kombination mit der allerneuesten Digitalsignal-Verarbeitungstechnologie ergibt sich so ein atemberaubender CD-Player, der Ihnen ganze neue Perspektiven des Musikgenusses eröffnet.

Das Entwicklungsziel für das CD-Laufwerk im DP-500 war einfach und dennoch anspruchsvoll: hundertprozentiges Auslesen der auf der CD codierten Information. Unter Anwendung seines gesamten Fundus an Know-how und Expertenwissen hat Accuphase einen extrem steifen und ultrapräzisen Transportmechanismus geschaffen, der neue Leistungsmaßstäbe setzt.

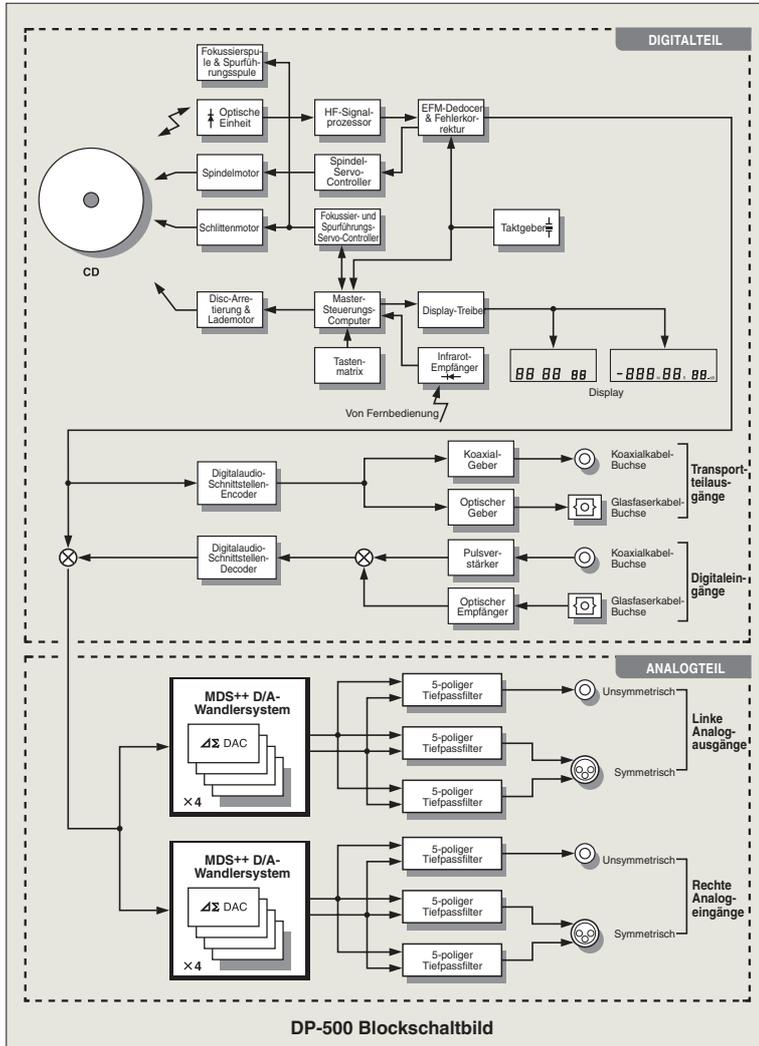
Der Prozessorteil nutzt vier nach strengen Kriterien ausgewählte Delta-Sigma-Einheiten hoher Leistung, die parallel arbeiten und so ein noch weiter verfeinertes MDS++-D/A-Wandlersystem bilden. Der analoge Filter mit seinem entscheidenden Einfluss auf die Klangqualität ist ein so genannter "Direct Balanced-Filter", der beim symmetrischen und unsymmetrischen Signalweg für eine vollständig getrennte analoge Tiefpass-Filterung (mit 5-poligem Butterworth-Filter) sorgt. Das bringt das volle musikalische Potenzial der CD zur Geltung. Der hervorragende Klang und die hohe Leistung des D/A-Wandlerbereichs ist auch für externe Geräte zugänglich. Über Glasfaser- und Koaxial-Digitaleingänge lassen sich Digitalsignale von anderen Komponenten zuführen und mit höchster musikalischer Präzision verarbeiten.



Anzeigebeispiel für Koaxial-Eingang

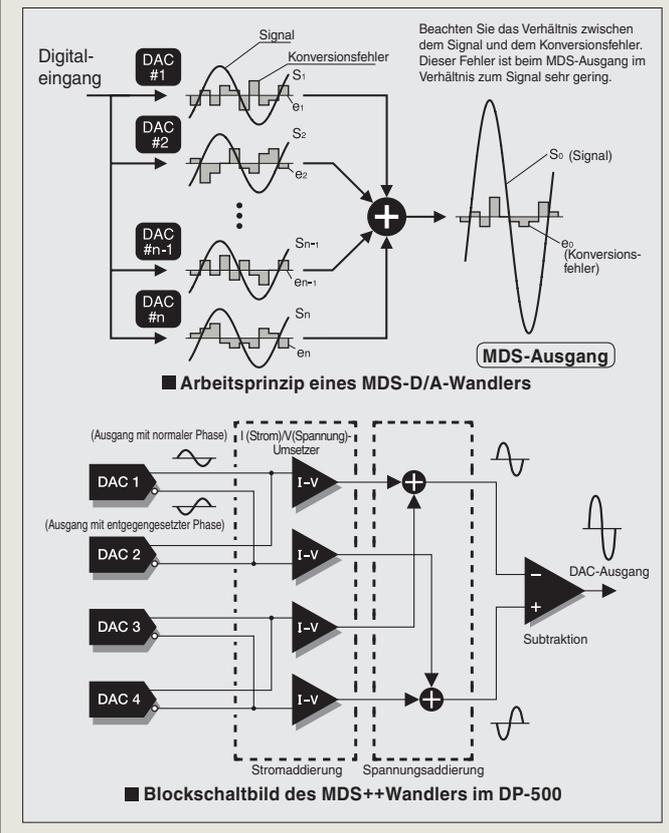
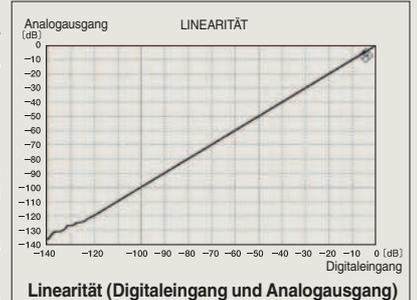
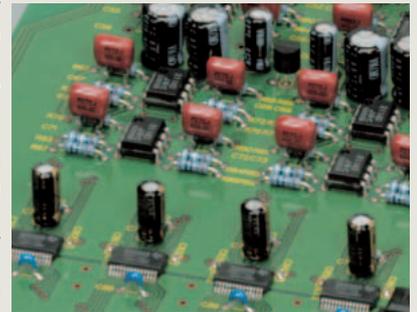


Anzeigebeispiel für Glasfaser-Eingang



MDS++-D/A-Wandler

MDS (Multiple Delta Sigma) ist ein innovatives Schaltprinzip, das mehrere Delta-Sigma-Wandler in Parallelanordnung verwendet. Im kombinierten Ausgangssignal dieser Wandler heben sich Konversionsfehler gegenseitig auf, was in einer dramatischen Verbesserung aller relevanten Aspekte der Wandlerleistung wie Präzision, Rauschabstand, Dynamikbereich, Linearität und Klirrfaktor zum Ausdruck kommt. Im DP-500 werden vier Delta-Sigma-Wandler vom Typ PCM1796 (Hersteller: Texas Instruments) parallel angesteuert. Dies bewirkt im Vergleich zu einem Einfachwandler eine Verbesserung um den Faktor 2 ($= \sqrt{4}$). Wie aus der Abbildung ersichtlich, besitzt das MDS++ einen weiter entwickelten Strom-Spannungs-Umsetzer (I/V), der den Ausgangsstrom des D/A-Wandlers verarbeitet. Eine Kombination von Strom- und Spannungsaddierung führt zu noch besserer Stabilität und überragender Leistung. Die Musik breitet sich aus einem völlig stillen Hintergrund mit atemberaubendem Detailreichtum und überragender Leistung. Die Musik breitet sich aus einem völlig stillen Hintergrund mit atemberaubendem Detailreichtum und präziserem Räumlichkeitseindruck aus.



Transportteil mit neu entwickeltem hochstefem und hochpräzisiertem CD-Laufwerk

Um die winzigen Informationsbits von der schnell rotierenden Disc zunächst auszulesen und dann präzise in ein weitestgehend unverfälschtes Digitalsignal zu decodieren, sind sowohl die Vibrationen des rotierenden Trägermediums als auch externe mechanische Vibrationen zu minimieren. Gleichzeitig ist auch die Verhinderung von Resonanzen äußerst wichtig.

Im DP-500 ist die CD-Laufwerkbasis fest auf einem starken Metallrahmen montiert, sodass eine hochsteife Chassiskonstruktion entsteht. Dem gegenüber ist der Transportteil, eine Baugruppe aus der Optikeinheit samt Laserabtaster und rotierenden Teilen, auf äußerst geringes Gewicht ausgelegt und über eine schwimmende Aufhän-

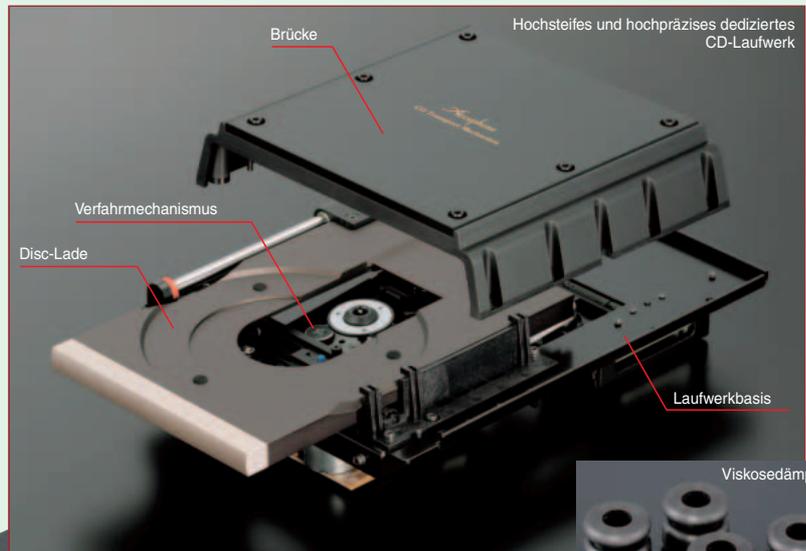
gung von der Laufwerkbasis isoliert. Spezielle Materialien werden für eine Viskosedämpfung eingesetzt, die den Verfahrmehanismus an vier Punkten abstützt.

Zur Verstärkung besteht eine große, robuste Brückenverbindung zur Laufwerkbasis. Das gesamte CD-Laufwerk ist direkt auf das Chassis montiert, das sich durch vier große Isolatorfüße aus Gusseisen mit hervorragenden Dämpfungseigenschaften auszeichnet. Das Ergebnis ist eine Einheit mit niedrig liegendem Schwerpunkt und ausgezeichnetem Schutz gegen alle Arten von widrigen Vibrationseinwirkungen. Ein perfekt stabiler und leiser Betrieb garantiert eine Signalreproduktion mit allerhöchster Präzision.

- **Robustes Chassis absorbiert externe Vibrationen**
- **Hochsteife und präzise Konstruktion**
- **Verfahrmehanismus mit schwimmendem Design und Viskosedämpfung**
- **Integriertes Design mit großer Verbindungsbrücke zur Laufwerkbasis**
- **Niedrig liegender Schwerpunkt und effiziente Vibrationskontrolle**
- **Hochwertige CD-Lade aus eloxiertem Aluminium, ergänzt durch superleisen, äußerst präzisen Lademechanismus**
- **Isolatorfüße aus Gusseisen mit hohem Karbongehalt und hervorragenden Dämpfungseigenschaften verbessern die Klangqualität.**

Besonderheiten und Funktionen des CD-Transportteils

- **Volldigitale Steuerung des CD-Mechanismus**
- **Laserabtaster mit integriertem HF-Verstärker für erheblich reduzierte Rauschstörungen**
- **Symmetrischer Schaltungsaufbau für Servomotorsteuerung schließt Wechselwirkungen mit anderen Schaltungen aus**
- **„Power-On Play“-Funktion ermöglicht automatische Wiedergabe**



■ Mitgelieferte Fernbedienung RC-100

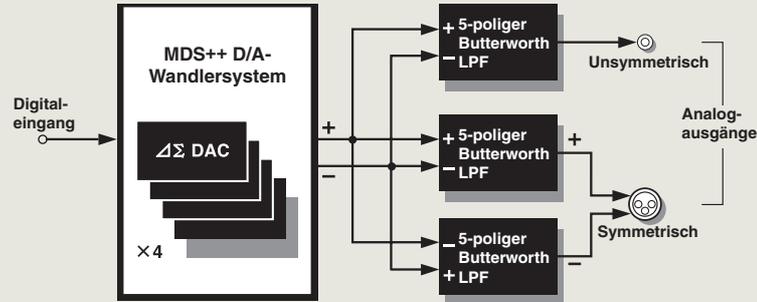
Sie bietet Zugriff auf Funktionen wie Direkt-Wiedergabe, Eingangswahl, Pegelregelung, Wiedergabewiederholung und Programm-Wiedergabe sowie weitere Funktionen.



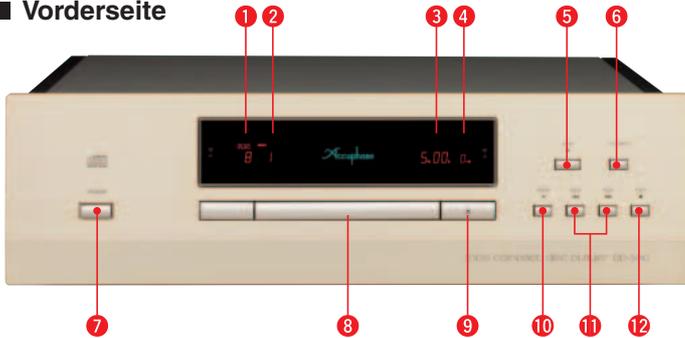
Direct Balanced-Filter mit separaten symmetrischen/unsymmetrischen Schaltungen

Das Ausgangssignal jedes D/A-Wandlers enthält bei den sehr hohen Frequenzen so genanntes Treppeneffekt-Rauschen. Bei der CD-Wiedergabe ist daher stets ein Analogfilter zur Ausgiebung dieses Rauschens erforderlich.

Die Filterschaltung im DP-500 nutzt 5-polige Butterworth-Analogfilter mit extrem horizontalem Frequenzgang im Durchlassbereich. Damit unerwünschte Wechselwirkungen ausgeschlossen sind, enthalten der symmetrische und der unsymmetrische Signalweg jeweils vollständig separate Filter. Eine direkte Verbindung von der Symmetrier-schaltung am Ausgang des D/A-Wandlers zur Filterschaltung und die symmetrische +/- Konfiguration garantieren, dass auch die +/- Ausgangsimpedanz identisch ist. Auf diese Weise werden ideale Übertragungsbedingungen für das hochwertige MDS++-Ausgangssignal geschaffen.



Vorderseite



Rückseite



- | | |
|--|---|
| 1 Wiedergabetitel-Anzeige | 12 Stoptaste |
| 2 Titel-/Index-Anzeige | 13 Digital-Eingangsbuchsen (Koaxialkabel, Glasfaserkabel) |
| 3 Zeit-Anzeige | 14 Transportteil-Ausgangsbuchsen (Koaxialkabel, Glasfaserkabel) |
| 4 Ausgangspegel-Anzeige | 15 Symmetrische Ausgangsbuchsen (Analogausgang) |
| 5 Wiedergabe-Taste | ① Masse |
| 6 Wahl-taste für CD-Player-/Prozessorbetrieb | ② Invertiert (-) |
| 7 Netzschalter | ③ Nicht invertiert (+) |
| 8 Disc-Lade | 16 Netzanschluss* |
| 9 Taste zum Öffnen/Schließen der Disc-Lade | 17 Unsymmetrische Ausgangsbuchsen (Analogausgang) |
| 10 Pause-Taste | |
| 11 Titel-Suchlauf-tasten | |

Bemerkungen

★ Dieses Produkt ist in Ausführungen für 120/230 V Wechselstrom erhältlich. Vergewissern Sie sich, dass die auf der Rückseite angegebene Spannung der Spannung des örtlichen Stromnetzes entspricht.

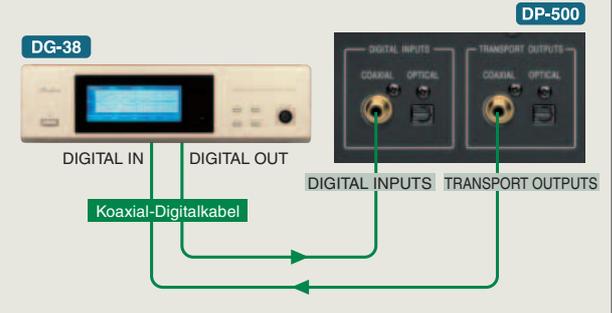
★ Die Form der Wechselstrom-Eingangsbuchse und des im Lieferumfang enthaltenen Netzkabelsteckers hängt von der im Verkaufsgebiet verwendeten Norm ab.

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör:

- Wechselstrom-Netzkabel
- Audiokabel mit Cinch-Steckern (1 Meter)
- Fernbedienung RC-100

Anschlussbeispiel mit DG-38

Zur Verarbeitung des CD-Transportteilsignals im Digitalbereich lässt sich der Transportteilausgang des DP-500 mit dem Digitaleingang am DG-38 verbinden (via Koaxial- oder Glasfaserkabel).



■ Unabhängiger Prozessorteil mit Koaxial- und Glasfaser-Eingangsbuchsen unterstützt Signalfomate bis zu einer Abtastfrequenz von 96 kHz/24 Bit

■ CD-Transportteil mit Koaxial- und Glasfaser-Ausgangsbuchsen ermöglicht die Digitalaufzeichnung des CD-Signals

■ Symmetrische und unsymmetrische Analog-Ausgangsbuchsen

■ Digitale Pegelregelung ermöglicht eine Einstellung bis zu -60 dB

GARANTIERTE TECHNISCHE DATEN

[Garantierte technische Daten gemessen entsprechend dem JEITA-Standard CP-2402A.]
[Messdisc: JEITA CP-2403A]

CD-Transport

- **Format:** Compact-Disc-Standard-Format
Quantisierung: 16 Bits
Abtastfrequenz: 44,1 kHz
Fehlerkorrekturprinzip: CIRC
Anzahl der Kanäle: 2
Umdrehungsgeschwindigkeit: 500-200 rpm (CLV)
Abtastgeschwindigkeit: 1,2-1,4 m/s, konstant
- **Datenleseprinzip** Kontaktfreie optische Abtastung
- **Laser** GaAlAs (Doppel-Heterodyn-Diode für sichtbares Spektrum)
- **Transportteil-Ausgangspegel**
COAXIAL (IEC 60958): 0,5 Vp-p, 75 Ohm
OPTICAL (JEITA CP-1212): Ausgang -21 bis -15 dBm
Wellenlänge 660 nm

Digitalprozessor

- **Eingangsformat** (IEC 60958/AES-3-kompatibel)
Quantisierung: 16-24 Bits, linear
Abtastfrequenz: 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz
- **Digitaleingangspegel**
COAXIAL (IEC 60958): 0,5 Vp-p, 75 Ohm
OPTICAL (JEITA CP-1212): Ausgang -27 bis -15 dBm
- **Frequenzgang** 4 bis 20.000 Hz ±0,3 dB
- **D/A-Wandler** MDS+++-Typ, 24 Bit
- **Klirrfaktor** (20 bis 20.000 Hz, 24-Bit-Eingangssignal) Max. 0,001%
- **Rauschspannungsabstand** 114 dB oder besser
- **Dynamikbereich** 110 dB oder besser
- **Kanaltrennung** 110 dB oder besser
- **Ausgangsspannung und Impedanz**
BALANCED: 2,5 V an 50 Ohm, Symmetrischer XLR-Anschluss
UNBALANCED: 2,5 V an 50 Ohm, unsymmetrische Cinchbuchsen
- **Ausgangspegelsteuerung** 0 bis -60 dB in 1-dB-Schritten (digital)

Allgemein

- **Stromversorgung** 120 V/230 V Wechselstrom, 50/60 Hz (Spannung wie auf der Rückseite angegeben)
20 W
- **Leistungsaufnahme** 20 W
- **Max. Abmessungen**
Breite 465 mm
Höhe 150 mm
Tiefe 393 mm
- **Gewicht** 16,6 kg netto
22,0 kg mit Verpackung
- **Mitgelieferte Fernbedienung RC-100**
Arbeitsweise der Fernbedienung: Infrarot-Pulssteuerung
Stromversorgung: 2 Mignonzellen (IEC R03)
Abmessungen: 56 mm x 175 mm x 26 mm
Gewicht: 155 g (mit Batterien)