

Accuphase

PRECISION MDSD SA-CD PLAYER

DP-720

- Hochwertiges SA-CD/CD-Laufwerk
- MDS++ D/A-Wandler mit acht parallelen DAC-Einheiten
- Wiedergabe von DSD-Discs mit DSF-Dateienformat möglich
- "Direct Balanced Filter" mit völlig separaten symmetrischen und unsymmetrischen Signalwegen
- Digital-Schnittstellen HS-LINK und USB
- EXT DSP Ein- und -Ausgänge zum Einschleifen von DG-58 in den Signalweg für Klangfeldkorrektur
- Phasenwähler für symmetrische Ausgänge
- Numerische Anzeige der Abtastfrequenz





Der superlative integrierte SA-CD/CD-Player — Verwindungssteifes, hochpräzises SA-CD/CD-Laufwerk kombiniert mit exquisiter Disc-Lade und ultraleisem und leichtgängigem Lademechanismus. Innovative MDSD-Schaltung (Multiple Double Speed DSD) für Digitalsignalverarbeitung, ausgelegt als gleitendes Mittelwert-Filter für direkte D/A-Wandlung des DSD-Signals. USB-Port und Digitalaudio-Schnittstelle HS-LINK mit überragender Qualität.

Im Jahr 2011 brachte Accuphase die SA-CD/CD Separat-Komponenten DP-900 und DC-901 der absoluten Spitzenklasse heraus, mit neuester Digitaltechnik und überragender Klangqualität, wie sie nur von Accuphase kommen kann. Die Produkte gehörten zu der Reihe von anlässlich des 40. Firmenjubiläums entwickelten Modellen. Dank ihrer exquisiten musikalischen Eigenschaften und neu konzipierten Digitalaudioteknik wurden die Komponenten weltweit mit großem Beifall aufgenommen und fanden ihren rechtmäßigen Platz als Referenzmaßstab für die SA-CD-Wiedergabe. Der DP-720 ist ein integrierter SA-CD/CD-Player, der das überragende Know-how der DP-900/DC-901-Kombo reflektiert und auf die Spitzenposition in der Kategorie der eigenständigen Player abzielt. Wie von einem High-End-Produkt nicht anders zu erwarten, beinhaltet der DP-720 die neuesten Versionen von wichtigen Accuphase-Entwicklungen, wie das hochpräzise SA-CD/CD-Laufwerk und einen fortschrittlichen D/A-Wandler vom MDSD-Typ. Das Laufwerk basiert auf Know-how und Technik des DP-900, mit idealem Transport-Design um das volle Potential des SA-CD-Formats auszuschöpfen. Die massive verwindungssteife und hochpräzise Mechanik wurde auf einen noch höheren Perfektionsgrad gebracht. Das digitale Prozessorteil ist ebenfalls auf optimale Verarbeitung des SA-CD-Formats ausgelegt, mit neuester Schaltungstechnik und einer weiter entwickelten Version des innovativen MDSD (Multiple DoubleSpeed DSD) Prinzips für die direkte D/A-Wandlung des DSD-Signals. Das Signal wird von einem ultraschnellen FPGA-Chip (Field Programmable Gate Array) in mehrere Komponenten aufgeteilt, welche jeweils digital versetzt und minimal zeitverzögert werden, um dann separat die D/A-Wandlung zu durchlaufen. Danach werden die Komponenten summiert, was in der Wirkung einem doppelt schnellen und somit doppelt akkuraten Filter mit gleitendem Mittelwert gleichkommt. Eine wichtige Besonderheit von MDSD ist die Verwendung von D/A-Wandlern des MDS++ Typs. Dies begrenzt Wandlungsfehler auf ein absolutes Minimum und ermöglicht gleichzeitig das Arbeiten der Schaltung als 5-poliges Tiefpassfilter mit völlig linearem Phasenverhalten. Das Endresultat ist ein Digitalsignal von höchster Qualität, welches das volle Potential des Mediums ausschöpft und die Musik mit atemberaubender Ausdruckskraft zu Gehör bringt. Das äußere Design mit goldschattierter Frontplatte und dem soliden Echtholzgehäuse mit natürlicher Maserung vermittelt einen warmen, eleganten Eindruck, ohne protzig zu wirken. Als integrierter SA-CD/CD-Player der Spitzenklasse kommen im DP-720 nur streng nach Klangqualität selektierte Bauteile und Materialien höchster Qualität zum Einsatz. Mit seiner immens reichhaltigen Musikwiedergabe zieht dieser Player jeden Hörer sofort in seinen Bann.

Funktionen und Besonderheiten des Transportteils



Hochwertiges SA-CD/CD-Laufwerk.

- (1) Verwindungsfreie und hochpräzise Konstruktion mit robustem und schwerem Chassis zur Absorption externer Vibrationen.
- (2) Verfahrmechanismus mit schwebender Aufhängung und neu entwickelten Viskosedämpfern.
- (3) Massive Brückenabdeckung.
- (4) Resonanzfreies Design und niedriger Schwerpunkt für noch bessere Schwingungsfreiheit.
- (5) Hochwertige Disc-Lade aus stranggepresstem Aluminium, kombiniert mit einem ultraleisen und leichtgängigen Lademechanismus.

SA-CD/CD-Transportteil-Ausgänge mit ultrareinem Digitalsignal.

Neuartiger Einspann-Magnet verwendet Neodym mit hoher Flussdichte und 8-poliges Magnetisierungsjoch zum festen Greifen des Drehtellers und Unterbindung von Disc-Flattern.

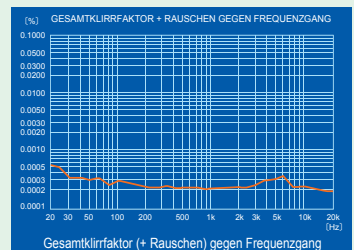
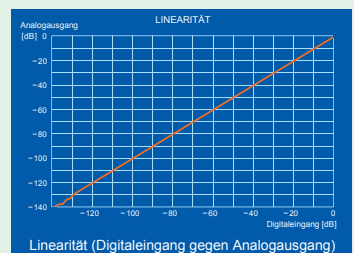
Von Accuphase entwickelte Digitalaudio-Schnittstelle HS-LINK (zur Übertragung von SA-CD- und CD-Signalen)

Anzeige der externen Abtastfrequenz (kHz) bei Transportbetrieb

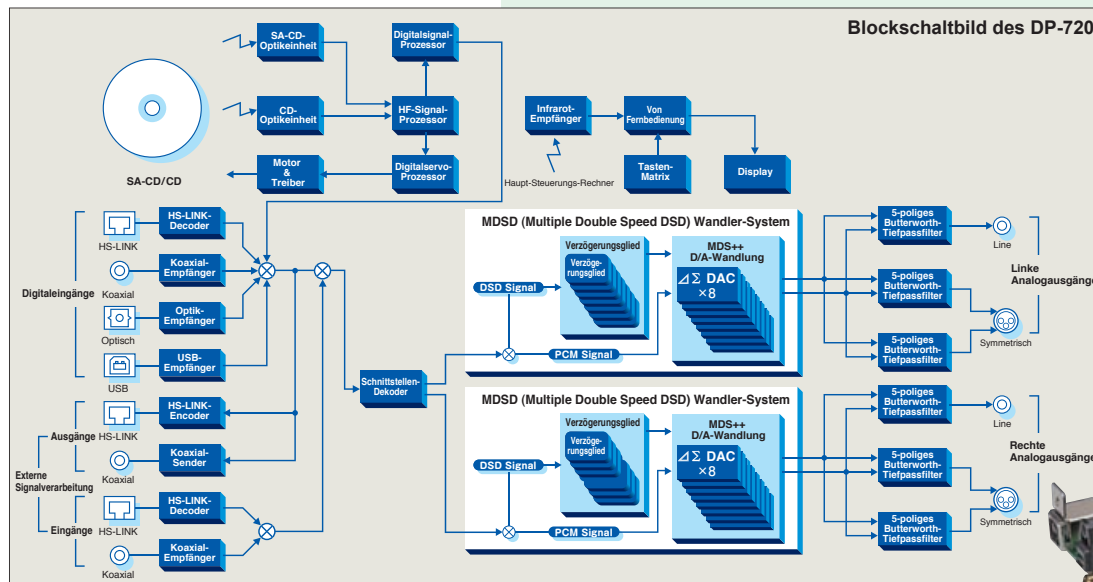
Abtasteinheit mit einer Linse und zwei Laserdioden realisiert schnellen Zugriff.

"Advanced High Carbon" Isolatorfüße aus Gusseisen absorbieren Schwingungen und sorgen durch perfekte Isolierung für noch besseren Klang.

Wiedergabe von Computer-erstellten DSD-Discs mit DSF-Dateiformat möglich.

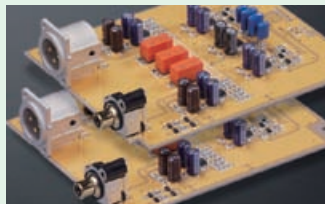
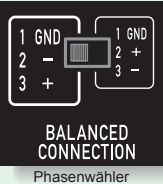


Platine mit Schaltungen für digitale Signalverarbeitung, D/A-Wandler, Transportteil-Steuerung, Stromversorgung usw.



Funktionen und Besonderheiten des Digitalprozessorteils

- MDSD (Multiple Double Speed DSD) verwirklicht innovative Digital-signalverarbeitung.
- Digitale Pegelregelung bis auf -80 dB.
- "Direct Balanced Filter" für Analog-Tiefpass-Filterung.
- MDS++ D/A-Wandler mit acht parallelen DAC-Einheiten.
- Separates Transport- und Prozessorteil. Flexible Eingangs-/Ausgangskonfiguration mit Anschlüssen für HS-LINK, Koaxialkabel, Glasfaserkabel (nur Eingang) und USB (nur Eingang).
- Analoge Ausgangsschaltung auf Leiterplatte aus GFK mit Fluorkarbonharz, welches sich durch niedrige Dielektrizitätskonstante und geringen Verlustfaktor auszeichnet.
- Phasenwähler für symmetrische Ausgänge.
- Analoger Line-Ausgang und symmetrischer Ausgang (je 1 Paar).
- Massives Holzgehäuse mit natürlicher Maserung.



Analogschaltungs-Leiterplatten aus GFK mit Fluorkarbonharz



Auf guten Klang und hohe Zuverlässigkeit selektierte Bauteile



Platine mit Anschlüssen für externe Signalverarbeitung



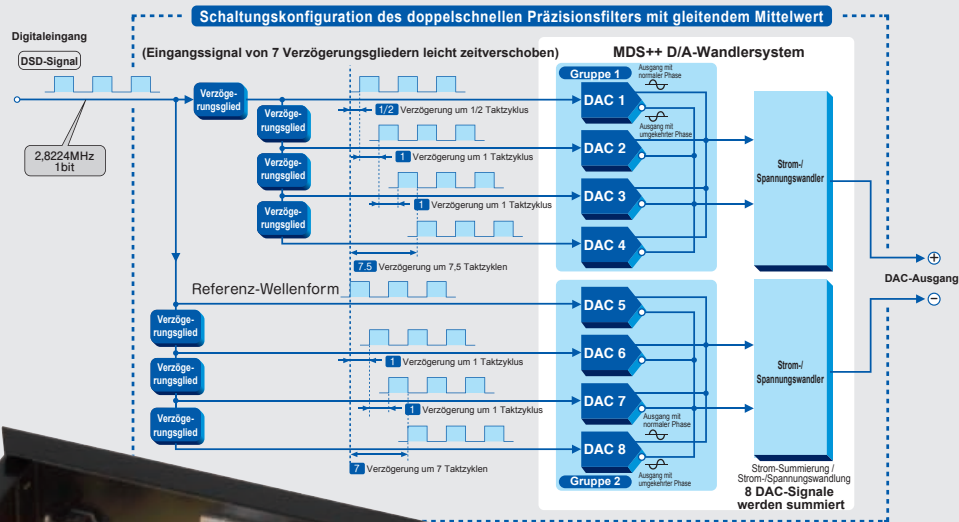
Stromversorgungs-Platine

Innovative Digitalsignalverarbeitung: MDSD (Multiple Double Speed DSD) Wiedergabe-Prinzip

Der DP-720 verwendet MDS++ D/A-Wandler in einer Anordnung, welche als MDSD-Filter mit gleitendem Mittelwert arbeitet und somit erstaunliche Leistung und Klangqualität erzielt. Acht hochwertige 32-Bit Hyperstream™ DAC-Chips (ES9018 von ESS Technology) kommen in Parallelschaltung zum Einsatz, was etwa dreimal so gute Gesamtleistung als mit herkömmlichen Wandlerschaltungen erbringt. Da die Leistungsverbesserung beim MDS-Prinzip unabhängig von Signalfrequenz und Signalpegel ist, können Störungsanteile auch bei sehr niedrigen Pegeln erfolgreich beseitigt werden, was mit herkömmlichen Delta-Sigma-Wandlern nur sehr schwierig zu erreichen ist. Jeder ES9018-Chip hat darüber hinaus seinen eigenen Quarz-Oszillator in unmittelbarer Nähe, und der D/A-Wandler wird als Masterclock im asynchronen Modus betrieben, was Phasenrauschen wirkungsvoll verringert.



32-Bit Hyperstream™ DAC-Chips



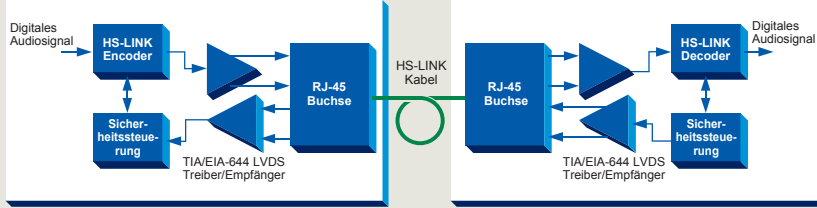
Mitgelieferte Fernbedienung RC-110

Gibt Zugriff auf verschiedene Funktionen wie Direkt-Wiedergabe, Repeat-Wiedergabe, Eingangswahl und Pegelinstellung.



— Von Accuphase entwickelte digitale Schnittstelle — HS-LINK: High Speed LINK

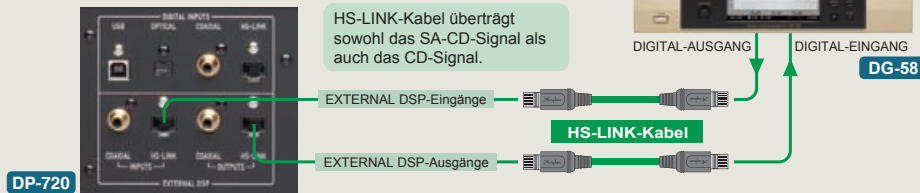
HS-LINK ist eine auf höchste Qualität ausgelegte Digitalschnittstelle, die von Accuphase unter Anwendung neuester Signalübertragungstechniken entwickelt wurde. Sie unterstützt Urheberrechtsschutz mit Send-/Empfangs-Verifizierung. Dank des LVDS-Prinzips (Low Voltage Differential Signaling = Niederspannungs-Differenzsignal) kann ein einziges HS-LINK-Kabel alle Audio-Daten mit absoluter Signaltreue übertragen. Dies umfasst herkömmliche Signalfomate ebenso wie 2.8224 MHz/1-bit und 192 kHz/24-bit Signale.



Blockschaltbild der Signalübertragung mit HS-LINK

Anschlussbeispiel mit DG-58

Der DG-58 lässt sich (über HS-LINK oder Koaxialkabel) zwischen den Transportteil-Ausgängen und Digitalteil-Eingängen des DP-720 einschleifen. Dies erlaubt Klangfeldkorrektur des Signals vom CD-Transportteil im Digitalbereich.



Verwendung der USB-Schnittstelle

Zur Verbindung der USB-Buchse (Typ B) des DP-720 mit der USB-Buchse am Computer muss ein USB-Kabel mit Typ-B-Stecker verwendet werden.



Computer

USB-Kabel

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

USB

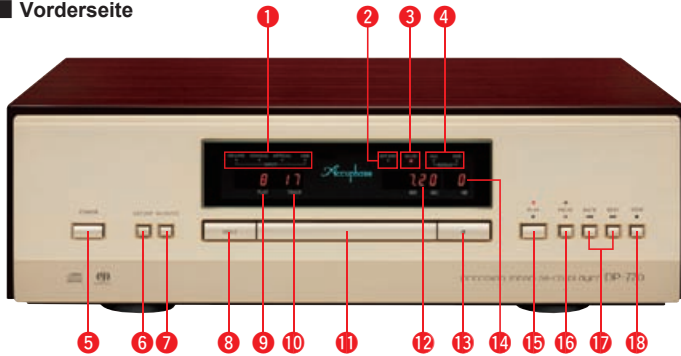
- Vor Benutzung der USB-Buchse muss eventuell die Software von der mitgelieferten Utility-CD-ROM installiert werden.
- Die Funktion zur Wiedergabe von Musikdaten über USB hängt vom Betriebssystem und der Musik-Player-Software des Computers ab.
- Nähere Informationen zu Einstellungen für USB-Verbindungen entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Computers.

Die USB-Buchse erlaubt es, über ein USB-Kabel (mit Typ-B-Stecker) einen Computer mit Ihrer Song-Kollektion anzuschließen und hochwertige Musikdaten (bis zu 192 kHz/24 Bit) in bester Klangqualität wiederzugeben.



Vorverstärker

Vorderseite



Rückseite



- 1 Eingangstyp-Anzeige HS-LINK / COAXIAL / OPTICAL / USB
- 2 EXT DSP-Anzeige
- 3 SA-CD/CD-Anzeige
- 4 Repeat-Anzeige
- 5 Netzschalter
- 6 EXT DSP ON/OFF
- 7 SA-CD/CD-Wahl Taste
- 8 Eingangswahl Taste
- 9 Gegenwärtige Titelnummer-Anzeige
- 10 Gesamt-Titelzahl-Anzeige
- 11 Disc-Lade
- 12 Zeit-Anzeige
- 13 ▲ Taste zum Öffnen/Schließen der Disc-Lade
- 14 Ausgangspegel-Anzeige
- 15 ► Wiedergabe-Taste
- 16 II Pause-Taste
- 17 Titel-Suchlauf-Tasten: ◀◀ BACK / ▶▶ NEXT
- 18 ■ Stopp-Taste
- 19 Digital-Eingangsanschlüsse (USB, optisch, koaxial, HS-LINK)
- 20 EXTERNAL DSP-Anschlüsse
- 21 Analogausgänge
 - 1 Masse 2 Invertiert (-) 3 Nicht invertiert (+) (Phase kann mit Polaritätswähler 22 umgeschaltet werden.)
- 22 Symmetrische Ausgangsbuchsen
- 23 Line-Ausgangsbuchsen
- 24 Phasenwähler für symmetrischen Ausgang
- 25 Netzstrom-Eingangsbuchse*

Mitgeliefertes Zubehör

- Netzkabel
- Audiokabel mit Cinch-Steckern (1 m)
- Fernbedienung RC-110
- USB Utility CD
- USB-Dienstprogramm-Installations-Anleitung
- Reinigungstuch

DP-720 Garantierte Technische Daten

* Garantierte technische Daten gemessen entsprechend dem JEITA-Standard CP-2402A.
* Messdisc: PHILIPS 3122-783-00632

Transportteil

- Kompatible Disc-Formate 2-Kanal Super Audio CD (SA-CD)
CD
DSD-Disc (DSF-Dateiformat)
- Datenleseprinzip Kontaktfreie optische Abtastung
- Laserdiode-Wellenlänge SA-CD: 650 nm
CD: 780 nm
- EXT DSP (Transportteil-Ausgangssignal) HS-LINK Verbindertyp: RJ-45
Geeigneter Kabeltyp: spezielles HS-LINK-Kabel
COAXIAL Format: konform mit IEC 60958

Digitalprozessorteil

- Digitaleingänge HS-LINK Verbindertyp: RJ-45
Geeigneter Kabeltyp: spezielles HS-LINK-Kabel
COAXIAL Format: konform mit IEC 60958
OPTICAL Format: konform mit JEITA CP-1212
USB Format: konform mit USB 2 Hi-Speed (480 Mbps) kompatibel
- EXT DSP HS-LINK Verbindertyp: RJ-45
Geeigneter Kabeltyp: spezielles HS-LINK-Kabel
SA-CD: 2,8224 MHz / 1 Bit DSD
CD: 44,1 kHz / 16 Bit PCM
COAXIAL Format: konform mit IEC 60958
CD: 44,1 kHz / 16 Bit PCM
- Abtastfrequenzen 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz (16 bis 24 Bit, 2-Kanal-PCM)
(OPTICAL: 32 kHz - 96 kHz)
[nur über HS-LINK] 2,8224 MHz (1 Bit 2-Kanal-DSD)
- D/A-Wandler 8 MDS Konverter (DSD-Signal)
8 MDS++ Konverter (PCM-Signal)
- Frequenzgang 0,5 bis 50.000 Hz +0, -3 dB
- Gesamtklirrfaktor 0,0006% (20 bis 20.000 Hz)
- Signal-Rauschabstand 119 dB
- Dynamikbereich 116 dB (24-bit-Eingangssignal, Tiefpassfilter aus)
- Übersprechdämpfung 117 dB (20 bis 20.000 Hz)
- Ausgangsspannung und Impedanz BALANCED: 2,5 V 50 Ohm, symmetrischer XLR-Anschluss
LINE: 2,5 V an 50 Ohm, Cinch-Phonobuchse
- Ausgangspegelregelung 0 dB bis -80 dB in 1-dB-Schritten (digital)

Allgemeines

- Stromversorgung 120 V/220 V/230 V Wechselstrom
(Spannung wie auf Rückseite angegeben), 50/60 Hz
31 W, Standby-Zustand: 0,3 W
- Leistungsaufnahme 477 mm (B) x 156 mm (H) x 394 mm (T)
- Max. Abmessungen 28,0 kg netto
- Masse 34,0 kg im Versandkarton

Hinweise

- ★ Dieses Produkt ist in Ausführungen für 120/220/230 V Wechselspannung erhältlich. Vergewissern Sie sich, dass die auf der Rückseite angegebene Spannung der Netzspannung vor Ort entspricht.
- ★ 230-V-Ausführung besitzt Eco-Modus (Sparmodus), der nach 120 Minuten Nichtbenutzung den Strom abschaltet.
- ★ Die Form des Netzanschlusses und des Steckers des mitgelieferten Netzkabels richtet sich nach Nennspannung und Bestimmungsland.



ACCUPHASE LABORATORY, INC.

L1305Y GEDRUCKT IN JAPAN 850-3185-00 (B1)