

## Primare BD 32

### Universal Disc Spieler



Der Primare BD 32 ist ein hochwertiger mehrkanaliger Multi-Format BluRay, DVD, CD, SACD, DVD Audio und Media Spieler, basierend auf dem sehr erfolgreichen Oppo BDP-93 und ausgestattet mit zwei High Speed with Ethernet HDMI Ausgängen. Der Media Spieler spielt Dateien (Musik, Videos, Bilder) eines drahtgebundenen Netzwerkes (LAN, WiFi mit externen USB Dongle), eines via USB oder eSATA angeschlossenen Speichermediums. Dabei kann jedes Audioformat in PCM gewandelt oder in seinem nativen Format wiedergegeben werden.

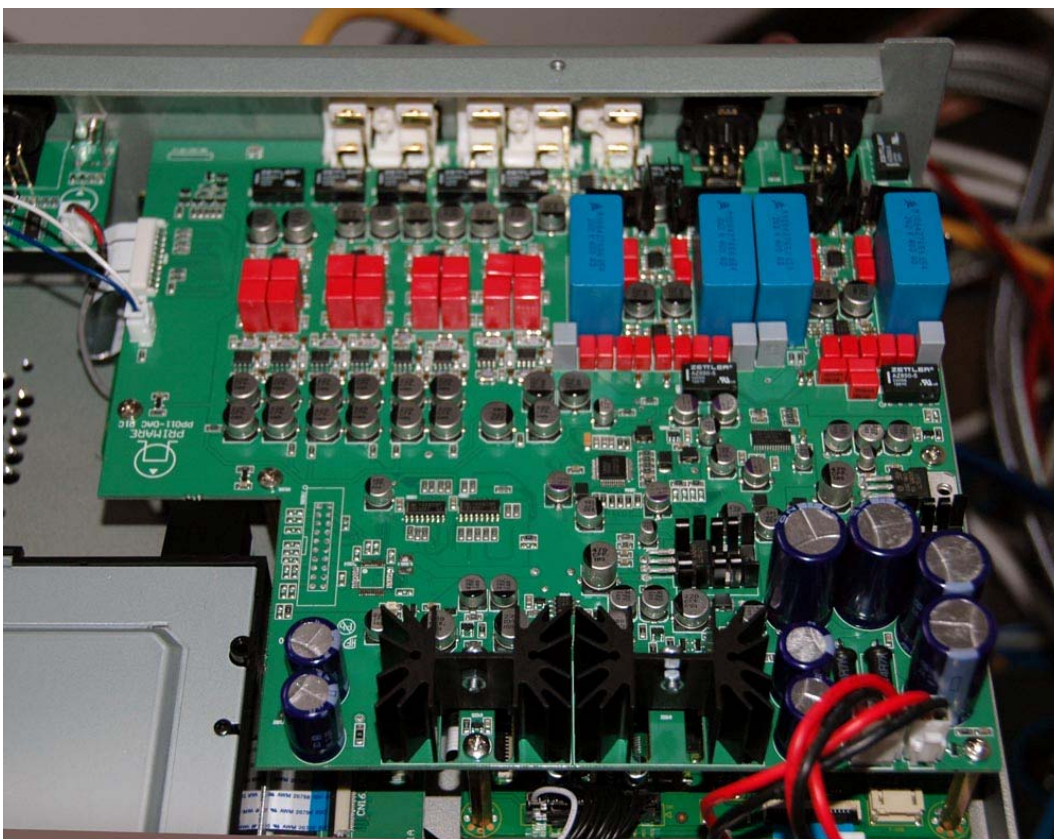
Der Primare BD 32 kombiniert die hervorragende Videosektion und das hochwertige Laufwerk des OPPO Spieler mit von Primare entwickelten Audio-Ausgangsstufen und Audioschaltungen (für alle 7.1 Kanäle), speziell entwickelten und gefertigten Stromversorgungen einer überlegenen Menüführung, zusätzlichen Eingänge und Kontrollfunktionen – und das alles verpackt im eleganten Primare-typisch hochwertigen Metall-Gehäuse.

#### **Audiophiler Schaltungsaufbau: Audiosignale**

Der Primare BD 32 kann sämtliche nativen Audioformate einschließlich DSD, Dolby True HD und DTS Master Audio dekodieren und bietet je ein Paar symmetrische (XLR) und asymmetrische (Cinch) Stereo Ausgänge und einen asymmetrischen (Cinch) Acht-Kanal-Ausgang (7.1). Die Audioschaltungen sind auf einer separaten Platine untergebracht, die direkt hinter den vergoldeten Ausgangsbuchsen sitzt.

## Primare BD 32

### Universal Disc Spieler



In der von Primare entwickelten und diskret aufgebauten Stereo Ausgangsschaltung kommt ein ultimativer Crystal DSD DAC CS4398 Digital/Analog-Wandler kombiniert mit einer hochwertigen, voll-symmetrischen analogen Ausgangsstufe zum Einsatz. Die Ausgangsstufe ist mit besten Bauteilen bestückt: Burr Brown OPA2134 Operationsverstärkern, WIMA und EPCOS Polypropylen Filter Kondensatoren und großzügig dimensionierte MELF Widerstände. Damit nicht genug: die Single-Ended Ausgangsstufe besteht aus einem einzigen MOS-FET Transistor, der von einer aktiven Stromquelle (nicht von passiven Widerständen) versorgt wird. Für die sensiblen Musiksignale der SACD (DSD-Stream) bietet der Primare BD 32, wie schon der erfolgreiche Vorgänger Primare DVD 30, einen eigenen Relais-kontrollierten und gefilterten Signalweg.

## Primare BD 32

### Universal Disc Spieler

Die Mehrkanal Ausgangsstufe (bis zu 7.1 Kanäle möglich) ist eine sinnvoll vereinfachte Version der Stereo Ausgangsstufe. Es kommt ein Crystal CS4382A Multikanal DSD Digital/Analog-Wandler in Kombination mit einer analogen Ausgangsstufe aus Burr Brown OPA2134 Operationsverstärkern, WIMA und NPO SMD Kondensatoren und großzügig dimensionierten MELF Widerständen. Sanyo OS-Con Kondensatoren mit extrem geringer Induktivität und ultraschnelle Spannungsregler werden nah am Einsatzort auf der hochwertig bestückten Digital/Analog-Wandler Platine eingesetzt.

Der audiophile Anspruch manifestiert sich auch in der aufwändigen Stummschaltungsfunktion des Primare BD 32: während des An- und Ausschaltens des Gerätes und wenn kein Signal anliegt werden die Ausgänge Relais-gesteuert stummgeschaltet. Üblich ist hier die Verwendung von minderwertigen bipolaren Transistoren und MOSFET Schaltern.

Alle Ideen und Entscheidungen der Primare Ingenieure führten zu einer sehr hochwertigen Audioschaltung und tragen zum außergewöhnlich räumlichen, offenen, hoch-auflösenden Klangerlebnis des Primare BD 32 bei. Wie bei allen Primare Schaltungen, wurden auch hier Störgeräusche und Verzerrungen auf ein absolutes Minimum reduziert.

### Videsektion

Die Videsektion des Primare BD 32 ist der des OPPO sehr ähnlich – warum auch das Rad zweimal erfinden? Die Primare Ingenieure entschlossen sich, die perfekte Videsektion des OPPO weitestgehend zu übernehmen. Der entscheidende Unterschied: im Primare BD 32 wird statt eines Schaltnetzteils eine von Primare eigens entwickelte lineare Stromversorgung eingesetzt – so werden Videosignalverzerrungen auf das absolute Minimum reduziert.

## Primare BD 32

### Universal Disc Spieler

Der komplette elektrische Aufbau des Primare BD 32 wurde durch überlegene Masseverbindungen zusätzlich verbessert – das hält Störpegel zuverlässig niedrig, unabhängig vom angeschlossenen Monitor.

#### Zwei High Speed with Ethernet HDMI Ausgänge

HDMI 1 ist der primäre Ausgang, ausgestattet mit einem Marvell Qdeo Kyoto-G2 Videoprozessor für Upscaling, Videoeinstellungen und verschiedene Bildformatumwandlung (Stretch Zoom) auf 2,35 : 1 (mit anamorpher Linse). Ist der AV Prozessor in der Main Zone (Haupt-Hörraum) 3D-kompatibel (High Speed with Ethernet HDMI) sollten Audio- und Videosignal über HDMI 1 ausgegeben werden. Ist der AV Prozessor nicht 3D-kompatibel, können die Bildsignale über HDMI 1 an den angeschlossenen Bildschirm (Plasma, LCD, Projektor) übertragen werden, während HDMI 2 simultan die HD Audio Tonsignale (inklusive DSD, Dolby True HD und DTS Master Audio) an den AV Prozessor überträgt.

Wird HDMI 2 nicht zur Übertragung der Audiosignale in der Main Zone gebraucht, kann HDMI 2 sowohl 3D Bild- als auch HD Audiosignale an einen kompatiblen Bildschirm und/oder AV Prozessor in Zone 2 (2. Hörraum) übertragen, allerdings ohne die Einstellmöglichkeiten, die HDMI 1 bietet. Wird weder in der Main Zone noch in Zone 2 ein 3D-kompatibler Bildschirm verwendet, versorgt der Primare BD 32 mit seinen beiden HDMI Ausgängen beide Zonen simultan mit Full-HD Bild- und HD Audio Tonsignalen.

#### Digitale Tonsignale

Der Primare BD 32 bietet je einen koaxialen S/PDIF (75  $\Omega$  Cinch), einen optischen TOSLink und einen digital-symmetrischen AES/EBU (110  $\Omega$  XLR) Digitalausgang.

## Primare BD 32

### Universal Disc Spieler

#### Kontrollfunktionen

Der Primare BD 32 ist mit je einem Trigger Ein- und Ausgang, IR Ein- und Ausgang und einem RS232C Anschluss ausgestattet.

#### Benutzerfreundlichkeit

Der Primare BD 32 ist mit demselben hochwertigen und gut ablesbaren OLED Display ausgestattet, das Besitzer von Primare CD 32 und I 32 bereits seit einiger Zeit zu schätzen wissen. Die Farbe des Displays kann auf grün umgestellt werden – so passt der Primare BD 32 perfekt zu allen anderen, auch klassischen Primare Geräten. Wie bei Primare Geräten üblich, wird das Display und seine Schaltung durch eine vorgesetzte Frontplatte komplett von den sensitiven Audio-/Videosignalen im Aluminium-Gehäuse des Gerätes isoliert. Störungen werden so wirksam vermieden.



## Primare BD 32

### Universal Disc Spieler

#### Audiophiler Schaltungsaufbau: Stromversorgung

Die von Primare eigens für den Primare BD 32 entwickelte Stromversorgung besteht aus zwei Hauptteilen: einem Schaltnetzteil für den Standby-Modus und einer Stromversorgung für den Betriebs-Modus. Wie der Name schon sagt, wird die Standby-Stromversorgung ausschließlich zur Versorgung der Standby-Schaltung verwendet. Während des Betriebs-Modus bleibt die Standby-Stromversorgung ausgeschaltet – so werden Interferenzen wirkungsvoll minimiert.

Den Entwicklungsprinzipien der Primare Ingenieure folgend, wird der Strom für die verschiedenen Bereiche des Primare BD 32 individuell geregelt – das garantiert auf ein Minimum reduzierte Störgeräusche und optimale Wiedergabequalität. Die Stromversorgung des Betriebs-Modus ist vollständig linear und besteht aus einem exzellenten R-Kore Transformator mit separaten Windungen für die analogen und digitalen Stromversorgungsschaltungen. Analog- und Digitalschaltungen sind auf getrennten Platinen an unterschiedlichen Seiten im hochwertigen Metall-Gehäuse des Primare BD 32 nahe den Ausgangsbuchsen untergebracht.

Die Stromversorgung der analogen Schaltungen bietet üppige 74000  $\mu\text{F}$  Siebkapazität, die sich zwecks Minimierung des äquivalenten Serienwiderstands (ESR) aus einer Vielzahl hochwertiger 2200 und 4700  $\mu\text{F}$  Kondensatoren zusammensetzt. Der Strom wird zuerst vorgeregelt durch LM317/337 Regler und dann in eine ultraschnelle, vollständig diskrete Regelung gespeist, die so nah wie möglich am Analogteil des Digital/Analog-Wandlerboards platziert ist.

Die Stromversorgung der digitalen Schaltungen ist auf Hochstrombetrieb ausgelegt, bietet eine großzügig dimensionierte Siebkapazität von 48800  $\mu\text{F}$  (zur Minimierung des ESR ebenfalls eine Kombination vieler kleiner Kondensatoren) und wird von ultraschnellen Linear Technology LDO5A Regler reguliert.

## Primare BD 32

### Universal Disc Spieler

Durch den vollständig linearen Aufbau kann die Stromversorgung viel Wärme produzieren. Um die klare Design Linie des Primare BD 32 nicht zu unterbrechen, wurde auf Lüftungsschlitze im Deckel verzichtet. Die Primare Ingenieure haben sich dafür entschieden, das komplette Aluminium Gehäuse (inklusive Deckel und Bodenplatte) des Primare BD 32 als aktiven Kühlkörper zu nutzen. Deshalb kann die Unterseite des Primare BD 32 warm werden – das ist normal und gewollt.

### Software Upgrades

Software Upgrades für die im Primare BD 32 verwendete Software werden online verfügbar sein. Bei der ersten Inbetriebnahme wird der Primare BD 32 auf der Primare website automatisch nach aktueller Software suchen und diese dann gegebenenfalls auch automatisch installieren – Voraussetzung hierfür ist eine angeschlossene und funktionierende Verbindung zum LAN.



# Primare BD 32

## Universal Disc Spieler



### Technische Daten und Ausstattung des Primare BD 32

(Herstellerangaben, ohne Gewähr)

<b>Produktbeschreibung:</b>	Universal Disc Spieler
<b>Abspielbare Formate:</b>	BluRay, BluRay 3D, BD Live Profile 2.0 DVD Video, DVD-R, DVD+R, S-VCD, VCD, JPG-CD-ROM, MP4, DivX, DivX Plus HD, Kodak Picture CD, AVCHD, AKV, SACD, DVD-Audio, CD, CD-R, CD-RW, MP3-CD-ROM, FLAC, WAV (von USB, DVD, CD oder eSATA), VUDU HD Movie Streaming,
<b>Kontrollfunktionen am Gerät:</b>	Standby/An, Play, Scan vorwärts/rückwärts, Pause, Stop/Open/Close
<b>CD Laufwerksmechanismus:</b>	OPPO
<b>Audio Digital-/Analog-Wandler:</b>	Crystal DSD DAC CS4398
<b>Auflösung:</b>	24 Bit/192 kHz
<b>Video Prozessor:</b>	Marvell Kyoto-G2 mit Qdeo™ Technologie der 2. Generation
<b>Auflösung:</b>	im Menü wählbar: 480i, 480p, 720p, 1080i oder Full HD 1080p 50 oder 60Hz
<b>Ausgangsimpedanz:</b>	100 Ohm (Cinch) 110 Ohm (XLR)
<b>Ausgangsspannung:</b>	4,3 Volt RMS (Cinch und XLR)

klaus henkes klangkonzepete · Gondorfer-Strasse 12 · D-54647 Dudeldorf

Gondorfer Strasse 12  
 D-54647 Dudeldorf  
 Germany  
 Fon +49 - 6565 - 934 398  
 Fax +49 - 6565 - 934 407  
 info@hifihenkes.de  
 www.hifihenkes.de

<b>Ausgänge:</b>	<p><b>Audio, analog:</b>                  ein Paar asymmetrische Stereo Ausgänge (FR/FL, Cinch/RCA)                  ein Set asymmetrische 7.1 Ausgänge (FR/FL, C/SW, SL/SR/SBL/SBR), auch als 5.1 Ausgang nutzbar (FR/FL, C/SW, FL/FR)                  ein Paar symmetrische Ausgänge (XLR)</p> <p><b>Audio, digital:</b>                  ein symmetrischer 110 Ohm Digital-Ausgang (XLR)                  ein koaxialer 75 Ohm Digital-Ausgang (RCA/Cinch)                  ein optischer TOSLink Digitalausgang</p> <p><b>Video:</b>                  ein analoger 75 Ohm Composite Video-Ausgang (1x RCA/Cinch)                  ein analoger 75 Ohm Component Video-Ausgang (3x RCA/Cinch, Y/Pb/Pr, 480i/480p, 720p/1080i)                  zwei digitale HDMI-Ausgänge (mit HDCP (NTSC: 480i/480p/720p/1080i/1080p/1080p24, PAL 576i/576p/720p/1080i/1080p/1080p24)</p> <p><b>Sonstige:</b>                  je ein Ferneinschalt- und Trigger-Ausgang (3,5mm Klinkenstecker)                  ein RF Ausgang (Mini-USB)</p>
<b>Eingänge:</b>	ein rückseitiger USB Anschluss ein LAN Anschluss ein rückseitiger eSATA Anschluss je ein Ferneinschalt- und Trigger-Eingang (3,5mm Klinkenstecker) eine RS232C Schnittstelle ein Data Eingang
<b>Anzeige:</b>	OLED Display die Helligkeit kann in vier Stufen angepasst werden im Betrieb verdunkelt sich das Display automatisch
<b>Leistungsaufnahme:</b>	0,5 Watt in Standby 50 Watt im Leerlauf 60 Watt im Betrieb
<b>Netzkabel:</b>	abnehmbar, 3polige Kaltgerätebuchse mit Sicherungshalter nach IEC-Standard
<b>Konformität:</b>	entspricht CE-Bestimmungen
<b>Fernbedienung:</b>	ja, System-Fernbedienung Primare C 23 für alle wichtigen Funktionen, steuert auch andere PRIMARE-Geräte
<b>Abmessungen (B x H x T):</b>	43,0 x 10,6 x 37,5cm die Anschlüsse der Rückplatte stehen ca. 1,0cm ab
<b>Ausführung:</b>	schwarz oder titan
<b>Gewicht:</b>	8,5kg
<b>Versandgewicht:</b>	12,5 kg