



CD-S3000

Přehrávač kompaktních disků

BULLETIN O NOVÝCH PRODUKTECH

Mechanika s vysokou tuhostí a inovativní konstrukce obvodů pro bezztrátové audio. Dosahuje dokonalé reprodukce zvuku - pro samotnou podstatu hudby. Představujeme přehrávač CD z nejvyšší třídy společnosti Yamaha - CD-S3000.

Cíl: vyjádřit ty nejnějnější emoce umělce, dotknout se srdcí posluchačů a zapůsobit na jejich emoce a zprostředkovat jim maximální potěšení z hudby. Z této touhy se zrodila řada S3000. Při navrhování přehrávače CD CD-S3000 jsme učinili řadu přesných důkladných kroků, abychom eliminovali otřesy v oblasti diskové mechaniky, která představuje klíčový nástroj při čtení audio signálů, renovovali jsme digitální/analogové obvody a celkově jsme udělali vše pro dosažení takové úrovně reprodukce hudby, která by naprosto minimalizovala ztrátu zvukových dat. Výsledkem je zvuk, který zachycuje i ty nejdrobnější nuance hudby včetně atmosféry prostředí, ve kterém daná nahrávka vznikla.

- Optimalizovaná CD mechanika s vysokou tuhostí a přesností a litinovým ukotvením pro dokonalou kontrolu nad vibracemi a ultrapřesné čtení signálu.
- Vestavěné funkce převodníku DAC pro USB jsou kompatibilní se zdroji audio s vysokým rozlišením a umožňují využití dokonalé schopnosti převodu D/A, kterou CD-S3000 nabízí.
- Nezávislá konfigurace digitálních/analogových obvodů, optimalizace pravolevé symetrické konstrukce a napájení.
- Úzkostlivý design a krásný vzhled připomínají hudební nástroj.
- 32bitový DAC převodník s vysokým výkonem od společnosti ESS nabízí dynamický a výrazný zvuk.

Přehrává CD Super Audio i běžná CD. Nabízí vyšší kvalitu i ze zdrojů zvuku s vysokým rozlišením včetně hudby šířené po internetu. Zprostředkuje vám dokonalý výraz a všechny emocionální stránky hudby - a to beze změn původního zvuku.

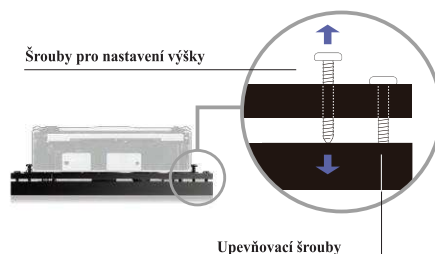


Optimalizovaná CD mechanika s vysokou tuhostí a přesností a litinovým ukotvením zdokonaluje kontrolu nad vibracemi a nabízí ultrapřesné čtení signálu

Mechanika přehrávače CD-S3000 byla navržena a vyrobena s maximální pečlivostí tak, aby byly zajištěny výborné antivibrační vlastnosti a ultra přesné čtení - jen tak je možné dostat z hudby na disku maximum. Využili jsme nově zkonstruovanou diskovou mechaniku, která využívá speciální litinové ukotvení - výsledkem je zbrusu nová originální mechanika Yamaha. Připevněním mechaniky k šasi pomocí litinových kotev v přední a zadní části mechaniky umožnilo dosažení maximální možné tuhosti a odstranění vlivu vnějších vibrací. Toto řešení zároveň zabráňuje vlivu vibrací tvořených otáčením disku na obvodovou desku. Přední kotva sestává ze dvou vrstev a šroubového stavěcího mechanismu, který umožňuje vysoce přesné nastavení horizontální úrovně předozadních a pravolevých stěn vlastní mechaniky. Při montáži každé jednotky CD-S3000 je nejprve usazena mechanika do šasi, potom je důkladně provedeno přesné nastavení její horizontální polohy. Jedná se o proces, který je extrémně náročný na čas i na práci - demonstruje však ryzí touhu



společnosti Yamaha dosáhnout v oblasti čtení signálu nejvyšší možné kvality. Díky tomuto úsilí je eliminováno i sebemenší naklánění mechaniky, což dále umožňuje dosažení stabilní rotace a ultrapřesného čtení signálu. Omezení zátěže servomotoru, který pohání nosič laseru, pomáhá minimalizovat dopad změn proudu servopohonu na signál. Je tak dosaženo čistého výstupního signálu, který je prakticky nedotčen šumem. Konstrukce zaváděcího mechanismu navíc funguje tak, že celou CD mechaniku podpírá šasi s vysokou tuhostí, které bylo navrženo pro integraci se zaváděcím mechanismem. Navíc jsme použili ta nejpřísnější kritéria pro výběr dílů jak pro nosič laseru, který zaměřuje paprsek světla na disk, jenž se otáčí vysokou rychlostí, a čte z něj signál, tak i na mechanismus pohonu disku, který diskem otáčí stabilní rychlostí. To nám umožňuje číst zvuková data uložená na disku s vysokou přesností a dosáhnout tak maximální čistoty reprodukce.



Hliníkový nosič CD s vysokou tuhostí

Nosič CD je vyroben z hliníku s vysokou tuhostí a omezuje tak sekundární vibrace způsobené rezonováním disku a otáčením disku pomocí vysokootáčkového motoru - výsledkem je vyšší přesnost čtení zvukového signálu a tišší provoz. Kromě elegantního designu a luxusní struktury se nám podařilo zdokonalit otvírání/zavírání mechaniky doplněním speciálně navrženého „pletivového“ pohonu, který zajišťuje plynulejší a jemnější provoz.

Udělalí jsme maximum pro to, abychom uživatelům zprostředkovali luxusní pocit z ovládání přístroje, který bude dokonale odpovídat špičkové kvalitě jeho zvuku.

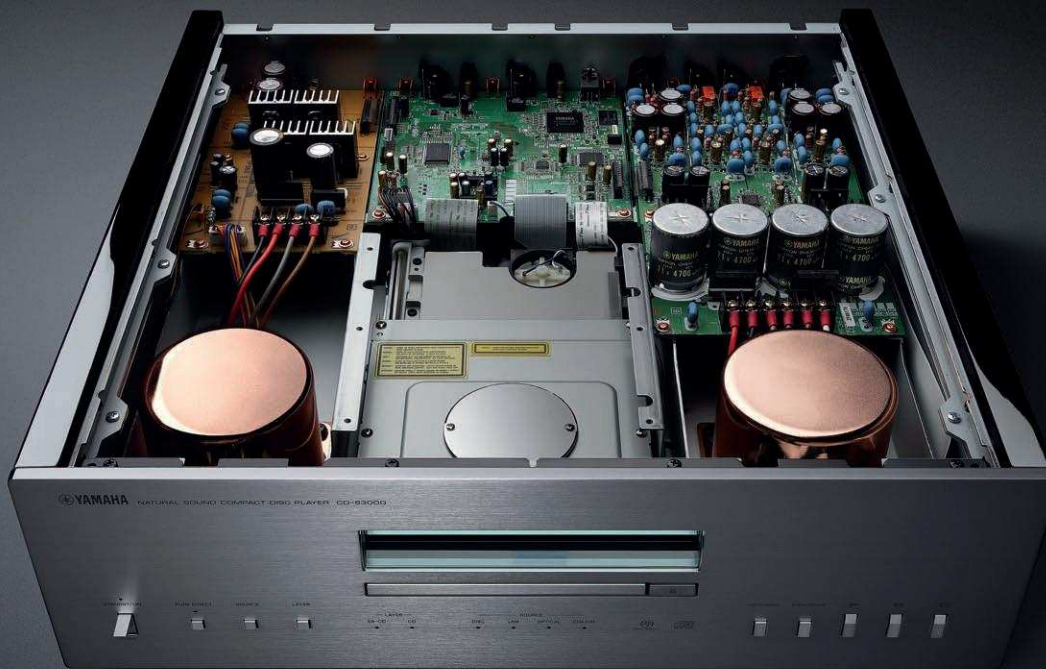
Hlavní šasi s vysokou tuhostí zdokonaluje antivibrační vlastnosti a pravolevou symetrickou konstrukci

Hlavní šasi, které podpírá zaváděcí mechanismus, bylo také vyrobeno co nejsilnější - zesílení všech součástí pak napomáhá zvýšení celkové tuhosti. Přední panel je navíc vyroben z hliníkového plátu o tloušťce 7 mm, což dále přispívá k vysoké tuhosti celého šasi. Jednotka je konstruována následujícím způsobem - uprostřed se nachází zaváděcí mechanismus, který představuje otočné těleso, vlevo od něj je potom umístěn digitální napájecí zdroj a obvodová deska, vpravo se zase nachází analogový napájecí zdroj a obvodová deska. Je tak dosaženo naprosto symetrické konstrukce, u které je digitální a analogová část zcela oddělena a která zajišťuje optimální rozložení hmotnosti. Aby bylo možné co nejvíce minimalizovat impedanci, je navíc spodní šasi, které představuje základ jednotky, poměřeno.

Isolátor umožňuje využití hrotů nebo podložek

Isolátor představuje velice důležitou součást zařízení, která zamezuje vlivu vnějších vibrací. Využívá originální kovové nožičky Yamaha, které maximalizují efektivitu tohoto systému. Uživatel se může rozhodnout, zda uplatní bodovou izolaci s využitím dodaných kovových hrotů, nebo běžnou izolaci využívající dodaných podložek - tyto prvky navíc v případě potřeby může kombinovat se zajišťovacím regálem.





Nezávislá konfigurace digitálních a analogových obvodů

Model CD-S3000 využívá metody dvou napájecích transformátorů, což umožňuje naprosto oddělit digitální a analogový obvod od zdroje napájení - oba obvody jsou tak vybaveny vlastním specializovaným napájecím transformátorem. Oddělení digitálního transformátoru od analogového zabraňuje zhoršení kvality zvuku způsobenému rušením a šumem mezi bloky digitálního a analogového obvodu - jedná se o problém, ke kterému může docházet, když digitální a analogové obvody sdílejí stejný zdroj napájení. Výsledkem je výjimečně čistá reprodukce analogového zvuku bez šumu. Použitý napájecí transformátor je toroidní transformátor s nízkým magnetickým rozptylem, což u digitálních i analogových obvodů omezuje negativní dopad na čtení signálu z disku. Na základě důkladných výzkumů vycházejících z poslechových testů jsme

napájecí transformátor uzavřeli do poměrně pouzdra, abychom omezili vliv magnetického rozptylu a vibrací. Výsledná dokonale detailní reprodukce signálu vytváří jemný a klidný zvuk s vyváženou prostorovostí. A právě to bylo jedním z hlavních cílů řady 3000: zajistit, aby i jemné měkké zvuky, například tóny smyčcových nástrojů, byly reprodukovány přesně a s bohatým výrazem a silou.

Digitální/analogové desky s integrovanými napájecími obvody

Vnitřní konstrukce modelu CD-S3000 neodděluje desky napájecích obvodů, které jsou vybaveny

napájecím transformátorem; filtrační bloky jsou připevněny přímo na samotné digitální/analogové obvodové desky. Byla tak využita originální konfigurace desky, do které jsou integrovány i napájecí obvody. Odstranění kabeláže od obvodů zdrojů napájení k jednotlivým obvodovým deskám a jejich přímá montáž tak omezují ztráty připojením a umožňují dosažení nízké impedance. Kabelové vedení od napájecího transformátoru navíc využívá stejné šroubované spoje, kterými jsme vybavili i spřízněný integrovaný zesilovač

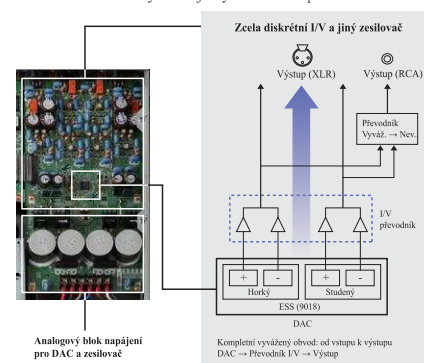
A-S3000. Přímé připojení bez svařování umožňuje dosažení bezztrátového spoje a nízké impedance.



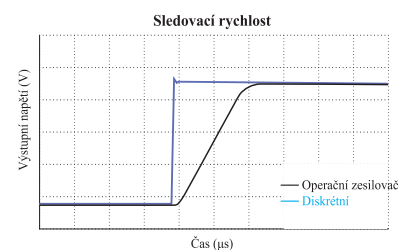
Využívá jednoúrovňové konfigurace konverzního obvodu I/V, což umožňuje přímý analogový výstup

Aby bylo možné dokonale eliminovat ztráty audio signálu, využívá model CD-S3000 pro analogový obvod inovativní konfiguraci obvodů. Signál z převodníku D/A je běžně vysílán ve formě analogového signálu prostřednictvím konverzního obvodu I/V konfigurovaného v několika úrovních.

U modelu CD-S3000 je však signál vysílán prostřednictvím jednoúrovňové konfigurace založené na diskretní konstrukci konverzního obvodu I/V. Tato jednoúrovňová konfigurace s vysokou sledovací rychlostí umožňuje výrazně nižší ztráty audio signálu v porovnání s obvody s víceúrovňovou konfigurací, navíc omezuje NFB (negativní zpětnou vazbu) a odstraňuje tak případné potlačení zvukových kmitočtů - výsledkem je přirozený a prostorný zvuk. Obvody za těmito D/A převodníky zajišťují vyvážený přenos, konfigurace těchto obvodů se vyznačuje symetrickou plusovou a



minusovou stranou. Pokud použijete vyvážené připojení spolu s plovoucím vyváženým koncovým zesilovačem A-S3000, dosáhnete dokonale čisté reprodukce zvuku zcela oprostěné od vlivu ztrát způsobených přenosem.





32bitový D/A konvertor s výjimečně vysokým výkonem

Model CD-S3000 využívá D/A převodník Sabre32 (ES9018) od společnosti ESS Technology, Inc. Tento převodník jsme zvolili na základě důkladného zhodnocení všech hledisek - nejen pro jeho extrémně přesné zpracování 32bitového zvuku, ale také pro jeho schopnost zvládat velké množství zvukových dat, ohromnou sílu v nízkém rejstříku a kvalitní rozlišení ve vysokém rejstříku. Protože tento D/A převodník obsahuje vlastní řídicí hodiny, nabízí také originální funkci Jitter Eliminator, která umožňuje D/A konverzi s extrémně nízkým vlivem časových posunů. V čipu je navíc umístěn 8kanalový D/A převodník, který využívá zdvojený provoz - nabízí totiž 4kanalový D/A převod pro levou i pravou stranu. Převodník zajišťuje výjimečně vysoký výkon a výstup signálu vysoké kvality s ohromujícím odstupem signál/šum, protože využívá obvod zpracování analogového signálu s vyváženou konfigurací.



Vestavěné funkce převodníku DAC pro USB

Protože v dnešní době jsou stále oblíbenější audio zdroje s vysokým rozlišením, zkonstruovali jsme model CS-S3000 tak, abyste si hudbu z těchto zdrojů mohli dokonale vychutnat prostřednictvím D/A převodníku a vyváženého výstupu signálu jednotky. Ta je proto vybavena vestavěnou funkcí převodníku DAC pro USB, která umožňuje přímý vstup digitálního zvuku (z počítače apod.) prostřednictvím USB terminálu. DAC převodník pro USB využívá originální IC vyvinutý přímo společností Yamaha. Ten je vybaven vlastními řídicími hodinami a dokáže zajistit



přenos bez časových posunů založený na asynchronním posunu, nebo přijímat signály bez synchronizace s řídicími hodinami v počítači. Jednotka je kompatibilní s digitálním zvukem až do rozlišení 192 kHz/24-bit, a také podporuje přímou konverzi signálů DSD využívaných na Super Audio CD.

Obsahuje ovladač ASIO 2.0 od Yamaha Steinberg



Model CD-S3000 podporuje protokol ASIO 2.0 a může tak plně využívat kvalitu zvuku funkce DAC převodníku pro USB. Protokol ASIO 2.0 představuje standardní protokol pro profesionální využití digitálního zvuku nebo DTM s ohromnými výhodami pro kvalitu zvuku: se schopností dosáhnout nižšího zpoždění a vyšší propustnosti než s běžným zvukovým ovladačem operačního systému. Software ovladače ASIO 2.0 Yamaha Steinberg USB Driver umožňuje přehrávání digitálních audio dat uložených v počítači v nejvyšší možné kvalitě.

* K dispozici k bezplatnému stažení na internetových stránkách společnosti Yamaha.

Režim Pure Direct dále zvyšuje kvalitu analogového zvuku

Model CD-S3000 využívá speciální režim Pure Direct: při přehrávání analogového zvuku se displej vypne a obvod digitálního výstupu se zastaví, dochází tak k maximalizaci kvality analogového výstupu. Výsledkem je tak vřelejší, přirozenější zvuk s větší muzikalitou - to dále zvyšuje hodnotu plně vyváženého propojení se zesilovačem A-S3000.

Dokonalý design a krásný vzhled - jako hudební nástroj

Jak se sluší pro špičkovou hudební komponentu, není u modelu CD-S3000 stejně jako u špičkového hudebního nástroje zvenčí vidět jediný šroub nebo jiný spojovací prvek. Každý detail jeho konstrukce a designu prozrazuje

dokonalé řemeslné zpracování - přístroj se chlubí skutečně muzikální kvalitou, kterou může nabídnout pouze společnost Yamaha, přední světový výrobce špičkových hudebních nástrojů. Povrchová úprava přehrávače je tvořena dovedným využitím pokročilých technologií zpracování: horní panel a boční dřevěné panely jsou integrované, i přes použití rozdílných materiálů - kovu a dřeva - zde nezpozorujeme žádné mezery ani rozdíly výšky. U nosiče CD je mezerka mezi čelním panelem a nosičem rovnoměrně přesná. Skleněný kryt displeje je navíc k čelnímu panelu přesně připevněn bez jakýchkoliv škvír - to celé jednotce propůjčuje výjimečně elegantní vzhled.



Dálkové ovládání s jednoduchým designem a dokonalou texturou

Dodávaný dálkový ovladač má stejný design jako přední hliníkový panel samotného přehrávače CD a nabízí jednoduché intuitivní ovládání a ergonomicky rozložená tlačítka v nádherné kovové textuře. Kromě základního výběru stop na CD a ovládání přehrávání jej lze také použít k úpravě hlasitosti a přepínání vstupních zdrojů na spřízněném zesilovači A-S3000.





Stříbrný čelní panel (strany barvy piano)



Černý čelní panel (strany barvy piano)

Hlavní specifikace CD-S3000

[SEKCE AUDIO]

Kompatibilita s médii		SA-CD, CD, CD-R/RW (MP3, WMA) , USB
Frekvenční odezva	CD SA-CD @FS96kHz @FS192kHz	2 Hz-20 kHz 2 Hz-50 kHz -3dB 2Hz do 48kHz (-3dB) 2Hz do 96kHz (-3dB)
Harmonické zkreslení	CD (1 kHz) SA-CD (1 kHz)	0.002 % 0.002 %
Odstup signálu od šumu (IHF-A síť)	CD/SA-CD	116 dB
Dynamický rozsah	CD SA-CD	100 dB 110 dB
Výstupní úroveň	CD/SA-CD (1 kHz, 0 dB)	2 ± 0.3 V
Rozměry	(š x v x h)	435 x 142 x 440 mm
Hmotnost		19.2 kg



SABRE DACTM je ochranná známka společnosti ESS Technology, Inc.

Autorizovaný distributor: K + B Progres, a.s., U Expertu 91, 250 69 Klíčany, Czech Republic