

TOSHIBA

SB-66 Integrierter Stereoverstärker und ST-55 Digital-Synthesizer Stereotuner



Aurex
by TOSHIBA

TOSHIBA

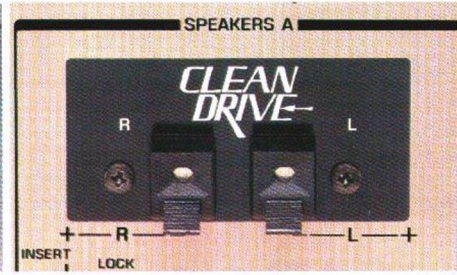


SB-66 Integrierter Stereoverstärker

Ein Durchbruch in geringer Verzerrung – Toshibas innovatives "Clean Drive" System



Clean Drive Schalter



Clean Drive Sensor-Anschluß



Entzerrerverstärker-
kompatibel für
MC-Tonabnehmer

- Toshibas revolutionär neues "Clean Drive" System
- 2 x 60W Ausgangsleistung (20–20.000 Hz, 8Ω, beide Kanäle ausgesteuert)
- Gleichstrom-Leistungsverstärker mit Super f_T Leistungstransistoren
- Entzerrerverstärker-kompatibel für MC-Tonabnehmer
- Getrennte Baß- und Höhenregler mit Vorrichtung für Tonumgebung
- Lautsprecher-Wahlschalter (OFF, A, B, A + B)
- Unterschallfilter
- Bandüberspiel-Vorrichtung
- Frontplatte aus Rauchglas mit beleuchteten Streifenanzeigen

Toshibas originales "Clean Drive" System

"Clean Drive" ist ein neuheitliches Konzept, entwickelt von Toshiba, für eine dramatische Reduzierung der Verzerrung. Das auf diesem Konzept basierte System gestattet es, einen Verstärker bei seiner vollen Leistung zu betreiben. Dabei wird die durch Lautsprecher und Lautsprecherkabel erzeugte Verzerrung aufgespürt und mit Hilfe eines dritten Kabels neutralisiert.

Jeder Lautsprecher erzeugt bei Aussteuerung durch einen Verstärker eine gegen elektromotorische Kraft, und die nichtlineare Komponente dieser Kraft verursacht Verzerrung im produzierten Klang, ebenso wie die Impedanz in den Lautsprecherkabeln. Aufgrund des konventionellen Meßverfahrens für die Verstärkerverzerrung wurde diese Art von Verzerrung weitgehend nicht erkannt. Bei dieser Methode wird die Verstärkerverzerrung mit künstlichen Lasten an den Lautsprecheranschlüssen gemessen—d.h. es sind keine Lautsprecher angeschlossen.

Die Ingenieure bei Toshiba haben jedoch auch das Problem der Verzerrung berücksichtigt, welche bei tatsächlichen Wiedergabeverhältnissen erzeugt wird. Und ihre Lösung lautet "Clean Drive".

Wenn die "Clean Drive" Anschlüsse auf der Rückplatte des SB-66 an die Minusklemmen der benutzten Lautsprecher angeschlossen werden, spürt die "Clean Drive" Schaltung die in den Lautsprechern erzeugte Verzerrung auf und annulliert sie. Diese Schaltung annulliert auch die Wirkung der Impedanz in den Lautsprecherkabeln, so daß die Kapazität der Lautsprecher voll ausgenutzt werden kann. Das Ergebnis ist eine eindrucksvolle Reduzierung der Klirrverzerrung auf 1/10 des Wertes für herkömmliche Verstärker, ein äußerst flacher Frequenzgang, ausgezeichnetes Ansprechverhalten und eine weitgehend reduzierte Intermodulationsverzerrung—ein Kennzeichen, das besonders für Mehrweg-Lautsprecher wirkungsvoll ist. Ein weiterer großer Vorteil des "Clean Drive" Systems besteht darin, daß es mit jedem Typ von Lautsprecher und Lautsprecherkabel benutzt werden kann. Einfaches Anschließen der "Clean Drive" Aufspürkabel bringt das System zum Einsatz.

2 x 60W Leistungsverstärker mit Super f_T Leistungstransistoren

Wie gut auch immer "Clean Drive" die in Lautsprechern und Lautsprecherkabeln erzeugte Verzerrung reduziert, der Effekt geht verloren, wenn der Verstärker selbst kein niedriges Verzerrungsverhältnis besitzt. Toshiba hat Gleichstromauslegung und Super f_T Leistungstransistoren in den Leistungsverstärker des SB-66 integriert und damit eine kräftige Dauerleistung von 60W pro Kanal mit einem sehr niedrigen Gesamtklirrfaktor von 0,015% erreicht. Indem alle Kopplungskondensatoren, welche die Klangqualität beeinträchtigen, aus dem Signalweg entfernt wurden, erweitert die Gleichstromauslegung den Frequenzgang des Verstärkers, wobei gleichzeitig die Verzerrung reduziert wird. Die Super f_T Leistungstransistoren mit ihrer äußerst hohen 70-MHz Übergangsfrequenz können selbst sehr hohe Frequenzsignale verstärken. Ihre ultra-kurze Schaltzeit reduziert die Schaltverzerrung auf einen unbedeutenden Pegel, und die Überschneidungsverzerrung wird durch ihre ausgezeichneten Linearitätskennzeichen wesentlich reduziert.

Entzerrerverstärker-kompatibel für MC-Tonabnehmer

Ein Drehspul-Tonabnehmer bietet verglichen mit Drehmagnet oder anderen Typen einen sauberen, transparenten Klang. Jedoch erfordert der Drehspul-Tonabnehmer einen Aufwärtstransformator oder einen Kopfstärker aufgrund seiner sehr niedrigen Ausgangsspannung. Der SB-66 verwendet einen Entzerrungsverstärker mit hohem Verstärkungsgrad. Deshalb kann sowohl ein Drehspul-Tonabnehmer als auch ein Drehmagnet-Tonabnehmer angeschlossen werden, indem einfach der Verstärkungsgrad geändert wird. Wenn Sie einen Drehspul-Tonabnehmer direkt an den SB-66 anschließen, gelangen Sie in den Genuß eines wunderbaren Klangerlebnisses mit hohem Rauschabstand und geringer Verzerrung—ohne Extrakosten für einen Aufwärtstransformator oder Kopfstärker.

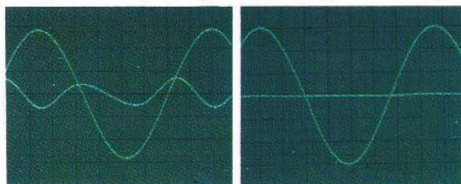
Getrennte Baß- und Höhenregler mit Vorrichtung für Tonumgebung

Der SB-66 enthält getrennte Baß- und Höhenregler, mit denen Sie Höhen und Tiefen unabhängig einstellen und den Klang auf Ihren Geschmack abstimmen können. Wenn die Regler sich in der Mitte befinden, wird die Klangregler-Schaltung umgangen. Dies vereinfacht den Signalweg und liefert eine flachere Wiedergabe, die für einen Hochleistungsbetrieb geeignet ist.

Lautsprecher-Wahlschalter und andere hervorsteckende Kennzeichen

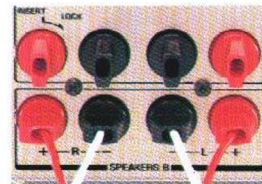
Der Lautsprecher-Wahlschalter verschafft Ihnen die Möglichkeit, zwei Lautsprecherpaare zusammen oder jedes Paar getrennt zu benutzen. Wenn Sie Kopfhörer bevorzugen, können Sie mit diesem Schalter auch alle Lautsprecher abschalten. Zu den weiteren hervorragenden Kennzeichen des SB-66 gehören ein Unterschallfilter zur Beseitigung von ultratiefem Rauschen, hervorgerufen z.B. durch Plattenverformung oder Tonarmresonanz; eine Band-Überspielvorrichtung für leichtes Überspielen zwischen zwei Decks; Frontplatte aus Rauchglas und beleuchtete Streifenanzeigen sowie eine speziell für das "Clean Drive" System entworfene hochgeschwindige Schutzschaltung.

Verzerrung am Eingangsanschluß des Lautsprechers (80 Hz, 10V Leistungsaufnahme)

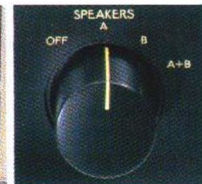


Clean Drive
abgeschaltet
(0,25% Verzerrung)

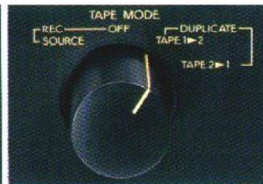
Clean Drive
eingeschaltet



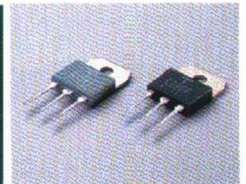
Einfache
Lautsprecheranschlüsse



Lautsprecher-
Wahlschalter



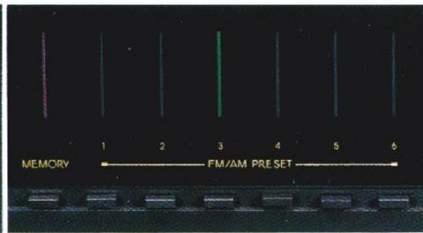
Vorrichtung zum
Bandüberspielen



Super f_T
Leistungstransistoren

ST-55 Digital-Synthesizer Stereotuner

Eine perfekte Verflechtung von Genauigkeit und HiFi-Klang



Statiksystem LSIs

Speichertaste, Vorwahltasten und LED-Anzeiger

5-stellige FL-Frequenzanzeige

- 2-Band (UKW/AM) PLL Quarz-Synthesizer-Abstimmung
- Verbesserter Rauschabstand durch Statiksystem LSIs
- 12-Sender Vorwahlabstimmung und automatische Abstimmereinrichtung
- 5-stellige FL-Frequenzanzeige, 5-LED Signalstärke-Anzeiger
- ZF-Bandwahlschalter
- Lautstärkereglер
- Frontplatte aus Rauchglas mit beleuchteten Streifenanzeigen

Allzeit-genaue PLL Quarz-Synthesizer-Abstimmung

Genauere Abstimmung ist von vorrangiger Bedeutung, um Verzerrung, Rauschabstand und Kanaltrennung auf einem Niveau zu halten, das eine volle Tunerleistung gestattet. Ein wesentliches Kennzeichen des ST-55 ist sein PLL Quarz-Synthesizer-Abstimmungssystem, welches den Weg für eine präzise Abstimmung eröffnet. Ein Quarzkristall oszilliert bei einer genau definierten Frequenz, welche fortlaufend mit der abgestimmten Frequenz verglichen wird, um die Abstimmgenauigkeit zu überwachen. Im ST-55 erzeugt der Quarzkristall eine hohe Frequenz von 25 kHz für den Phasenvergleich. Auf diese Weise wird jegliches Interferenzrauschen innerhalb des hörbaren Bereichs eliminiert.

Verbesserter Rauschabstand durch Statiksystem LSIs

Der ST-55 verwendet Statiksystem LSIs zur Frequenzregelung und zum Ansprechen der Betriebstasten und Anzeiger. Das Resultat ist ein hoher Rauschabstand von 80 dB (UKW Mono, IHF A). Der Statiksystem LSI erfordert nur einen Impuls, um seinen Speicherinhalt beizubehalten, während der herkömmliche Dynamiksystem LSI periodische Impulse braucht. Da Impulse Rauschen erzeugen, bedeuten die weniger häufigen Impulse des LSI im Statiksystem wesentlich reduziertes Rauschen und bessere Klangqualität—besonders beim Empfang von AM-Sendungen.

12-Sender Vorwahlabstimmung und automatische Abstimmereinrichtung

Mit der Vorwahlabstimmung können Sie Ihre Lieblingsender—bis zu jeweils sechs Sender im UKW- und AM-Wellenbereich—im Speicher des PLL Quarz-Synthesizer-Abstimmensystems registrieren. Durch Antippen der entsprechenden Vorwahltaste können Sie dann jeden dieser Sender sofort abrufen. Die automatische Abstimmereinrichtung holt den nächsten Sender herein, wenn Sie die Abstimmtaste drücken. Zuerst den Betriebsartenschalter in die Stellung 'Auto' bringen, dann entweder die Aufwärts- oder Abwärts-Abstimmtaste drücken, und der ST-55 tastet automatisch die Frequenzskala ab bis ein Sender erreicht ist. Anschließend stimmt er diesen präzise ab und wählt die entsprechende Empfangsart.

ZF-Bandwahlschalter

Wenn in Ihrem Gebiet viele Sender auf einem engen Frequenzband gehäuft liegen, dann sorgt der ZF-Bandwahlschalter für einen klaren Empfang.

Wenn der gewünschte Sender durch einen benachbarten Sender auf der Skala gestört wird, dann wird durch Einstellung des ZF-Bandwählers auf 'Narrow' der störende Sender unterdrückt und ein klarer Empfang erzielt. Wenn Interferenz kein Problem darstellt, bietet die Einstellung 'Wide' einen hochwertigen Empfang mit geringer Verzerrung und hoher Stereotrennung.

Sonstige Kennzeichen

Der ST-55 ist durch und durch auf Bedienungskomfort hin konstruiert. Seine 5-stellige fluoreszierende Frequenzanzeige und der 5-LED Signalstärke-Anzeiger zeigen Ihnen auf einen Blick klar und deutlich, was Sie wissen müssen. Die flach gehaltene 70-mm Frontplatte des ST-55 ist größtenteils mit einer attraktiven Rauchglasscheibe bedeckt. Beleuchtete Streifenanzeigen veranschaulichen die Betriebsfunktionen. Das Design ist harmonisch auf die Bedienungsplatte des SB-66 abgestimmt.

Technische Daten:

SB-66 Integrierter Stereoverstärker		ST-55 Digital-Synthesizer Stereotuner	
Typ:	Gleichstromauslegung plus "Clean Drive" System	Typ:	PLL Quarz-Synthesizer-Abstimmung
Dauerleistung:	2 x 6W (20-20.000 Hz, 8 Ohm, 0,015% Gesamt-Klirrfaktor, beide Kanäle ausgesteuert)	Frequenzbereich:	UKW 87,5-108 MHz; AM 522-1602 kHz
Intermodulationsverzerrung:	0,015%	Speicher:	6 Sender für UKW; 6 Sender für AM
Leistungsbandbreite:	10-15.000 Hz (0,015% Gesamt-Klirrfaktor)	Funktionen:	automatische Abstimmung (UKW 50 kHz-, AM 9 kHz-Stufen)
Frequenzbereich:	5-100.000 Hz +0 dB -3 dB	Empfindlichkeit:	UKW 1,9µV/m, AM 300µV/m
Rauschabstand:	86 dB (Phono MM), 68 dB (Phono MC)	Klirrfaktor:	UKW Mono 0,1%, UKW Stereo 0,15%
Phono-Überlastung:	200 mV (WRMS)	Rauschabstand:	UKW Mono 80 dB, UKW Stereo 74 dB, AM 50 dB
Phono RIAA-Abweichung:	± 0,5 dB	Frequenzgang:	20-15.000 Hz ± 1 dB
Stromversorgung:	Wechselstrom 220/240 V, 50 Hz	Trennschärfe:	UKW 55 dB (± 400 kHz), AM 25 dB
Abmessungen (B x H x T):	420 x 151 x 399 mm (einschließlich Knöpfe und Füße)	Spiegelselektion:	UKW 70 dB, AM 40 dB
Gewicht:	10 kg	ZF-Sicherheit:	UKW 90 dB
		Einfangverhältnis:	UKW 1,0 dB
		Ansprechen auf Nebenfrequenzen:	UKW 75 dB
		AM-Unterdrückung:	UKW 55 dB
		Stereotrennung:	UKW 40 dB (bei 1 kHz)
		Stromversorgung/Verbrauch:	Wechselstrom 220/240 V, 50 Hz, 13 W
		Abmessungen (B x H x T):	420 x 78 x 433 mm (einschließlich Knöpfe und Füße)
		Gewicht:	3,7 kg

Aurex ist ein geschütztes Warenzeichen der Toshiba Corporation für spezielle HiFi-Produkte. Änderungen in Design und Technik vorbehalten.