



STRAUSS **ELEKTROAKUSTIK**

STEREO POWER AMPLIFIER

SE-PA-100





STRAUSS ELEKTROAKUSTIK



SE-PA-100
STEREO POWER AMPLIFIER

Gebaut für höchste Ansprüche im
Professionellen Audio
und
High-End Audio

Merkmale

- Analoger HGBT - Audioverstärker mit hoher Verstärkung und Bandbreite: **High-Gain-Bandwidth-Technologie**
- Ausgangsstufe mit bipolaren Hochleistungstransistoren
- Sehr geringer Ausgangswiderstand
- Sehr hohe Leistungsbandbreite
- Sehr geringes Rauschen
- Sehr geringe Verzerrungen und Intermodulationen
- Soft Clipping
- Leistungspuffer für alle Stufen der Spannungs- und Stromverstärkungen
- Geregelte Leistungsspeisung für internationalen AC-Netzspannungsanschluss
- Aluminiumgehäuse mit 10 mm Wandstärke als vollständig geerdeter Block
- Konvektionskühlung; keine Lüfter
- Lautsprecheranschlüsse mit geringen Übergangswiderständen

Technische Daten

| | |
|------------------------------|---|
| Nennleistung | 90 Watt RMS an 8 Ohm; beide Kanäle betrieben |
| Lastimpedanz | 8 - 16 Ohm (keine 2 - 4 Ohm Lasten verwenden) |
| SOA | Strombegrenzung und Temperaturschutz |
| Frequenzgang | 5 Hz - 130 KHz (- 3 dB); ref. 1 KHz, 0 dB |
| Signalrauschabstand | - 96 dB / 1W an 8 Ohm; 20 Hz - 30 KHz - 100 dB / 1 W an 8 Ohm; A-gewichtet - 119 dB / 90 W an 8 Ohm; A-gewichtet |
| THD + Rauschen | 0.006 % / 1 W an 8 Ohm; 20 Hz - 30 KHz |
| Intermodulationsverzerrungen | 0.0007 % / 1- 50 W, 8 Ohm; CCIF/DFD 19+20 KHz |
| Ausgangsimpedanz | 0.003 Ohm bis 0.006 Ohm 20 Hz - 20 KHz, 1 W an 8 Ohm |
| Dämpfungsfaktor | 2800 100 Hz / 1 Watt an 8 Ohm 2800 1 KHz / 1 Watt an 8 Ohm 1400 10 KHz / 1 Watt an 8 Ohm 1400 20 KHz / 1 Watt an 8 Ohm |
| Eingangswiderstand | 3 KOhm symmetrisch XLR 1.5 KOhm asymmetrisch RCA |
| Eingangsempfindlichkeit | 0.93 Volt für Nennleistung XLR: Differenzspannung 0.93 V RCA: Eingangsspannung 0.93 V |
| Spannungsverstärkung | 29.6 dB |
| AC Netzspannung | 100 - 240 VAC; + / - 10 %; 50 - 60 Hz |
| Leistungsaufnahme | Min. 100 W (Standby); Max. 400 W |
| Sicherung | 100 - 110 VAC 8A träge 230 - 240 VAC 4A träge |
| Dimensionen | Höhe 31 cm, Breite 32 cm, Tiefe 31 cm |
| Gewicht | 23 kg |

SCHOCK-GEFAHR: GERÄT NICHT ÖFFNEN!

White Paper

STRAUSS ELEKTROAKUSTIK

SE-PA-100

Zur Technik des Audioverstärkers SE-PA-100:

HGBT HIGH GAIN BANDWIDTH TECHNOLOGIE

Die Zielsetzung einer linearen Leistungsverstärkung ist für professionelle Audioverstärker allgemein anerkannt: Die Form des elektrischen Spannungsverlaufes am Eingang soll am Ausgang proportional vergrössert erscheinen – jede Abweichung ist eine Verzerrung.

Wird ein Lautsprecher (dynamischer Wandler) an einen das Audiosignal führenden Leistungsverstärker angeschlossen, so beginnt ein Austausch von elektrischen Strömen, denn auch der Lautsprecher entwickelt als linearer Motor eine elektromotorische Kraft, die ihn als Generator bzw. Spannungsquelle erscheinen lässt. Diese vom Lautsprecher periodisch erzeugten Spannungen und die entsprechend in den Verstärker zurückfliessenden Ströme sind konstruktionsbedingt mehr oder weniger stark durch lineare und nichtlineare Verzerrungen deformiert.

Um das eingangs erwähnte Ziel der linearen Leistungsverstärkung zu erreichen, muss die Regelung des Leistungsverstärkers die elektrischen Audiosignale des Lautsprechers und deren lineare und nichtlineare Verzerrungen unterdrücken können.

Basierend auf Messungen mit linearen und nichtlinearen Lasten und basierend auf Hörtests unterschiedlicher Leistungsverstärker hat sich der Ausgangswiderstand als kritischer Parameter erwiesen: er soll über den ganzen Frequenzgang so gering als möglich sein. Im Hinblick auf die Qualität der Basswiedergabe ist dies keine neue Einsicht. Neuartig ist aber die Bedeutung dieses Parameters für die deutlich hörbare Verzerrungsarmut im Mittelhochtonbereich und in dem weiten Bereich klanglicher Mikro- und Makrodynamik, Kontur, Plastizität und Raumeindruck im ganzen Spektrum.

Insbesondere für hohe Frequenzen und für grosse Signale erzwingt die Anforderung eines möglichst geringen Ausgangswiderstandes des Audioverstärkers eine möglichst leistungsfähige Regelung, deren technisches Merkmal ein hohes GBP Gain-Bandwidth-Product ist.

Die HGBT High-Gain-Bandwidth-Technologie des SE-PA-100 ist eine besonders leistungsfähige Regelungstechnik für sehr geringen Ausgangswiderstand, sehr geringe Verzerrungen und sehr geringes Rauschen. Tatsächlich liegt die Leistungsbandbreite des SE-PA-100 bei 1.7 MHz, limitiert nur durch ein Eingangsfilter auf 5 Hz – 130 KHz (- 3 dB).

Dipl. Ing. FH Hugo Birbaumer
Jürgen Strauss
Prof. Othmar Schälli

Elektronik Design
Klangästhetik, Psychoakustik
HSLU Elektrotechnik, Messtechnik




SE STRAUSS **ELEKTROAKUSTIK**

Strauss Elektroakustik GmbH
Reichenbachstr. 118
3004 Bern
Switzerland

Email: info@strauss-elektroakustik.com

Bern, Oktober 2018