

Sombetzki

Röhren Monoverstärker S 509



Bedienungsanleitung / Manual / Serviceanleitung

Röhren Monoverstärker S 509

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
2	Systembeschreibung	4
3	Allgemeine Hinweise	5
3.1	Richtlinien	5
3.2	Sicherheitshinweise	5
3.3	Auspacken	6
3.4	Kartoninhalt	6
3.5	Reinigung	6
3.6	Garantie	6
3.7	Garantieverlängerung	7
4	Sicherheitshinweise	7
5	Anschlüsse verbinden	7
6	Nachstellen des Ruhestrom	8
7	Austausch der Röhren	10
8	Technische Daten	11

Röhren Monoverstärker S 509

1 Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Erwerb dieser Verstärker entgegen gebracht haben. Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt entschieden, das sowohl in klanglicher als auch in technischer Hinsicht die allerhöchsten Anforderungen erfüllt.

Lesen sie bitte die technische Beschreibung und Bedienungsanleitung um die klanglichen Möglichkeiten Ihrer S 509 vollständig auszuschöpfen und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Röhren Monoverstärker S 509

2 Systembeschreibung

SOMBETZKI S 509 Röhrenverstärker basieren auf dem modernsten Schaltungskonzept des Röhrenzeitalters.

Als der Transistor seinen vermeintlichen Siegeszug Ende der 1950er Jahren antrat, entwarf der finnische Entwickler Tapio Köykkä eine wegweisende Schaltung, den CIRCLOTRON-Verstärker, im englischsprachigen Raum auch PPP (Parallel-Push-Pull) genannt. Dieses Schaltungskonzept weist deutliche Vorteile gegenüber den bis dahin bekannten Gegentakt- (Push-Pull) bzw. Eintakt- (Single Ended) Verstärker auf: Die Endröhren des PPP-Verstärker werden für die Musikwechselspannung parallel geschaltet. Der eingebundene Übertrager kann somit sehr niederohmig gewickelt werden. Gleichzeitig wird seine Primärwicklung parallel an den Kathoden der Endröhren angeschlossen. Dies macht den Innenwiderstand der Schaltung noch niederohmiger. Ein weiterer Vorteil dieser Schaltungs-idee, ist der gleichstromfreie Betrieb des Ausgangsübertrager. Somit kann dieser kleiner als bei Gegentaktverstärkern ausfallen. Die meisten Hersteller gehen aus Kostengründen einen Kompromiss bei der Auswahl des Eisenkerns für ihre Übertrager ein.

SOMBETZKI S 509 Verstärker werden mit den besten Schnittbandkernen hergestellt, die der Markt anbietet.

Die Auswahl der Endröhre PL509 der Firma TESLA ist ein weiterer Qualitätsbaustein dieses außergewöhnlichen Verstärkerkonzepts. Der Entscheidung für diesen Röhrentyp ging eine wichtige Studie voraus. Es galt festzustellen, welche Endröhren am neutralsten klingen. Probanden waren nach einer gewissen Einübungszeit in der Lage, bestimmte Röhrentypen (z.B. EL34, KT66, KT88, EL84, etc.) an ihrem typischen "Sound" zu erkennen. Dies gelang ihnen nicht mit dem Typ PL509.

Röhren Monoverstärker S 509

Mit der S 509 haben wir einen modernen Röhrenverstärker geschaffen, dessen Klangbild als im besten Sinne neutral, detailvoll, schnell und kraftvoll bezeichnet werden kann. Die Raumabbildung und Luftigkeit der musikalischen Darbietung ist atemberaubend.

3 Allgemeine Benutzerhinweise

3.1 Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien (Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG).



Von uns hergestellte Produkte gehören der B2C-Klasse der WEEE Richtlinie an und gehören nicht in den Hausmüll!

3.2 Sicherheitshinweise

Wie beim Einsatz anderer elektrischer Geräte müssen sie unbedingt die nachfolgenden grundlegenden Bedienungsregeln, Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, um die optimale Funktion und Betriebssicherheit des Systems zu gewährleisten!

- Lesen sie diese Anleitung und heben Sie sie gut auf.
- Aus Sicherheitsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern der Verstärker nicht gestattet.
- Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände.

Röhren Monoverstärker S 509

- Betreiben sie das Gerät nur mit der auf den Anschlussfeldern angegebenen Netzspannung.
- Installieren sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Stellen Sie das Gerät nicht in Räumen mit überhöhter Luftfeuchtigkeit auf.
- Führen Sie niemals Gegenstände in Geräteöffnungen ein.
- Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeiten in das Geräteinnere eindringen können.
- Bei geöffnetem Gerät besteht Stromschlaggefahr.
- Lassen sie Reparaturen immer von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- Reinigen sie das System niemals mit Nass- oder Sprühreiniger.

3.3 Auspacken

Packen sie die Verstärker vorsichtig aus und überprüfen sie diese auf sichtbare Schäden durch unsachgemäßen Transport. Melden sie diese gegebenenfalls sofort ihrem Lieferanten. Heben sie die Verpackung auf, falls die Verstärker zu einem späteren Zeitpunkt erneut transportiert werden muss.

3.4 Inhalt des Kartons

- **Verstärker S 509**
- Netzkabel
- Technische Beschreibung und Bedienungsanleitung
- Trimmerschraubendreher

3.5 Reinigung

Die Oberflächen der Gehäuse können auch mit einem sauberen, leicht angefeuchteten, fusselfreien, weichen Tuch gereinigt werden.

Röhren Monoverstärker S 509

3.6 Garantie

Ein Öffnen des Geräts von nicht autorisiertem Personal führt zum Erlöschen der Garantieansprüche. Bei Zerstörung durch Überlastung, unsachgemäße Handhabung oder äußere Einwirkung bestehen keine Garantieansprüche.

3.7 Garantieverlängerung

Als Erstbesitzer können Sie die gesetzlich zugesicherte Garantie von 2 Jahren (ausgenommen Elektronenröhren: 6 Monate) um weitere 3 Jahre verlängern. Besuchen Sie unsere Homepage und füllen Sie das Formular Garantieerweiterung aus:

www.sombetzki-elektrostaten.de/garantieerweiterung.html

4 Sicherheitshinweise

Die S 509 Monoverstärker entwickeln im Betrieb hohe Temperaturen. Bitte legen Sie keine Gegenstände auf die Lüftungsschlitze, damit die warme Luft ungehindert austreten kann. Stecken Sie niemals Gegenstände durch die Lüftungsschlitze. Es besteht die Gefahr durch elektrischen Schlag! Stellen Sie Ihre Verstärker auf festen und glatten Untergrund. Achten Sie auf die ungehinderte Luftzufuhr von der Unterseite. Nehmen Sie die Geräte erst nach vollständigem Anschluss aller Leitungen in Betrieb. Vermeiden Sie Erschütterungen und bewegen Sie die laufenden Geräte nicht.

Röhrenverstärker arbeiten mit hohen internen Spannungen. Öffnen Sie nicht das Gehäuse. Dieses sollte nur geschultes Servicepersonal vorbehalten sein. Der offene Betrieb ist nicht gestattet. Bewegen Sie die Geräte erst nach einer angemessenen Abkühlphase, insbesondere wenn Sie die Geräte verpacken wollen.

Röhren Monoverstärker S 509

5 Anschlüsse verbinden

Lautsprecherkabel: Die rot markierten Anschlüsse der Verstärker werden mit den rot markierten Anschlüssen an Ihren Lautsprecher verbunden. Entsprechend verfahren Sie bitte mit den weiß markierten Anschlüssen. Ihre **S 509** Monoverstärker sind für den Betrieb von 4 bis 8 Ohm Lautsprecherimpedanz geeignet.

Die Cincheingänge Ihrer beiden **S 509** Verstärker sind farblich unterschiedlich markiert. Verwenden Sie das rot markierte Gerät für den rechten Kanal, die weiß markierte Seite für den linken Kanal.

Das beiliegende Netzkabel verbinden Sie direkt mit einer naheliegenden Wandsteckdose oder mit einer hochwertigen Mehrfachsteckdosen-Leiste. Nehmen Sie immer zuerst Ihren Vorverstärker, bzw. das an den **S 509** angeschlossenen Quellgerät in Betrieb, bevor Sie Ihre **S 509** einschalten. Verfahren Sie umkehrt beim Ausschalten Ihrer Hifi-Anlage.



Anschlußseite Verstärker rechter Kanal | Seriennummer unterhalb Cinchbuchse

Röhren Monoverstärker S 509

6. Nachstellen des Ruhestrom

Röhrenverstärker arbeiten mit Elektronenröhren. Diese verbrauchen sich (ähnlich wie bei Glühbirnen) mit zunehmender Betriebszeit. Je nach Nutzungshäufigkeit liegt die Lebenserwartung der Endröhren (PL509) bei etwa 3 bis 6 Jahren. Damit die Endröhren PL509 die maximal mögliche Lebenserwartung erreichen, muss deren Ruhestrom hin und wieder überprüft und nachgestellt werden. Üblicherweise ist dies die Aufgabe von Servicetechnikern.



Display und Einstellöffnungen

Damit Sie Ihre Geräte nicht zum Service bringen müssen, haben wir eine leicht bedienbare Einstellung an den **S 509** vorgesehen. Auf dem Gehäusedeckel finden Sie im hinteren Bereich ein **Display**. Links und rechts davon finden Sie Öffnungen im Gehäuse, die mit **Tube1** respektive **Tube2** beschriftet sind. Mit dem **beiliegenden Trimmerschraubendreher**, den Sie in die Öffnungen stecken, können Sie den Ruhestrom an den unter den Öffnungen liegenden Einstellreglern einstellen. Rechtsdrehen erhöht den angezeigten Wert, Linksdrehen verringert ihn. Damit Sie die Werte ablesen können, verschieben Sie auf der Rückseite des **S 509** (oben in der Mitte) den Schiebeschalter nach links bzw. rechts. Dabei wird das Display eingeschaltet. Im Display sehen Sie den Ruhestrom in Ziffern dargestellt. Der Schiebeschalter ist ebenfalls beschriftet, sodass die Zuordnung zur entsprechenden Röhre eindeutig ist. Der erforderliche **Wert** ist **100,0 (mA)**. Stellen Sie den **Ruhestrom** immer bei betriebswarmen Gerät ein; am besten am Ende einer Hörsitzung. Denn in der Warmlaufphase sind die Werte zunächst deutlich höher und stabilisieren sich innerhalb 30 min auf den

Röhren Monoverstärker S 509



Schiebeschalter im oberen Fenster

erforderlichen Sollwert. Bitte warten Sie nach dem Einschalten des Displays mindestens 5 Sekunden, damit sich die Anzeige stabilisieren kann. Jede Einstellung, die Sie vornehmen, wird nach einer Verzögerung von weiteren 5 Sekunden im Display richtig angezeigt. Bei längerer Betrachtung des eingeschalteten Displays können Sie geringe Schwankungen der Ruhestromwerte beobachten. Dies ist normal und braucht keine besondere Beachtung. Die Werte beider Endröhren (TUBE 1 & TUBE 2) sollten möglichst nah beieinander liegen. Abweichungen von 5% vom Sollwert (100,0) sind völlig in Ordnung. In den ersten 50 Stunden (Einspielphase) sollten Sie die Werte mehrfach (2-4 Mal) überprüfen und nachstellen. Danach ist ein Zeitfenster von etwa 100 Stunden ausreichend. **Bitte stellen Sie den Ruhestrom nur ohne laufendes Musiksinal ein.** Andernfalls sehen Sie mehr oder weniger stark schwankende Werte. Anschließend schieben Sie den Schiebeschalter wieder in seine Mittenposition (off). Das Display ist nun wieder ausgeschaltet.

Röhren Monoverstärker S 509

7. Austausch der Röhren

Lassen sich die Endröhren nicht mehr auf den gewünschten Wert von 100,0 mA einstellen, sind sie verbraucht und müssen ausgetauscht werden. Dies sollte ein Servicetechniker übernehmen.

Hinweis zum Austausch der Endröhren PL509:

Bevor Sie das Gerät wieder einschalten, sollten Sie die Einstellschrauben für den Ruhestrom beider Röhren, um 8-10 Umdrehungen gegen den UZS drehen!

Wir halten für den Austausch der PL509 ein gesondertes Lager und können kurzfristig die gewünschten Ersatzröhren liefern. Diese werden von uns vorab gematched (paarweise selektiert), als Voraussetzung für eine hochwertige audiophile Wiedergabe.

Die kleineren **Vorstufenröhren** (ECC81) und die **Treiberröhren** (12BH7A) haben eine längere Lebenserwartung als die Endröhren PL509. Sie liegt erwartungsgemäß bei etwa der 2 bis 3-fachen Zeit gemessen an den Endröhren.

Für das Nachhalten der Betriebszeit Ihrer Endstufen, können wir gegen Aufpreis einen Betriebsstundenzähler zur Kontrolle verbauen. Dieser Zähler kann auch nachträglich (z.B. beim nächsten Röhrenwechsel) eingebaut werden. Bitte fragen Sie uns bei Interesse an.

Röhren Monoverstärker S 509

8 Technische Daten

- 50 W RMS an 8 OHM
- 65 W RMS an 4 OHM
- Schaltungstechnik: Parallel Push Pull (PPP/Circlotron)
- Röhrenbestückung: 1x ECC81, 1x12BH7A, 2x PL509 TESLA
- Frequenzbereich: 25 Hz - 75 kHz / - 3dB unter Vollaussteuerung
- Eingangsempfindlichkeit: 1 Veff
- Eingangswiderstand: 100 kOhm
- Dämpfungsfaktor: 16 / 8 Ohm
- Eingang: 1 x Cinch, WBT nextgen™
- Ausgänge: WBT nextgen™ für 4 mm Bananenstecker und Kabelschuhe
- Abmessungen: 155 x 182 x 410 mm (B*H*T)
- Bias Adjustment von außen zugänglich
- Leistungsaufnahme: mind. 90 Watt, max. 250 Watt
- Gewicht: 7,8 kg

Technische Änderungen behalten wir uns vor

Weitere Informationen und Aktualisierungen unter www.Sombetzki-Elektrostaten.de

The logo for Sombetzki, featuring the brand name in a stylized, bold, sans-serif font. The 'S' is large and the 'i' has a dot.

Elektrostatische Lautsprecher
High-End Röhrenverstärker

Am Plättchen 29
D-35418 Buseck / Hessen

Tel. +49(0) 549 0 240

E-Mail: info@sombetzki-elektrostaten.de

WEEE-Reg.-Nr. DE 93743649