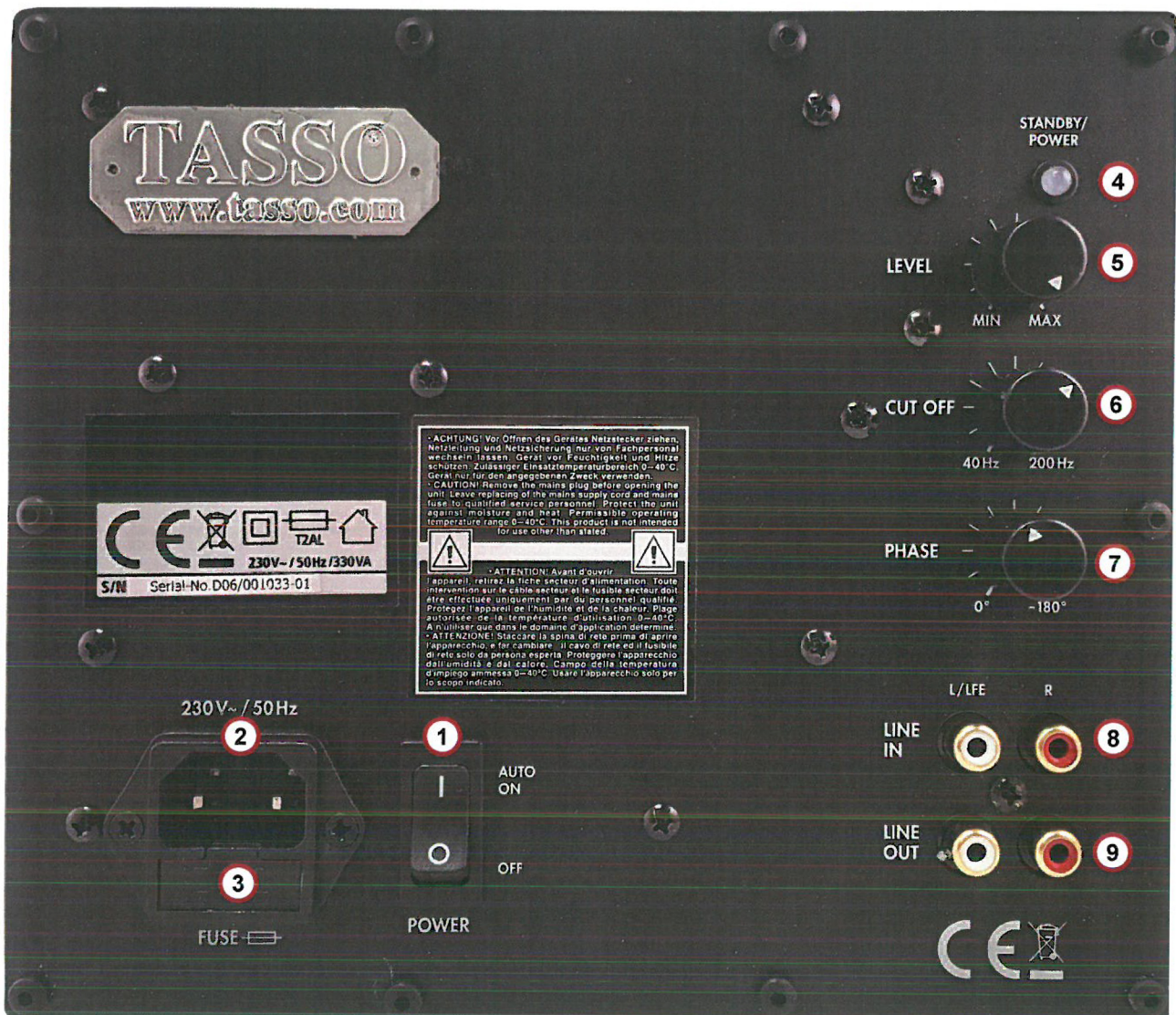


# Verstärker Einbaumodul für Subwoofer

- 1 Ein-/Ausschalter POWER
- 2 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230V/50Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 3 Halterung für die Netzsicherung. Durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.
- 4 LED für den Betriebszustand  
rot = standby (Bereitschaft)  
grün = Endstufe eingeschaltet
- 5 Lautstärkereglер LEVEL
- 6 Regler CUT OFF zum einStellen der Grenzfrequenz für den Subwoofer
- 7 Regler PHASE zum Einstellen der Phasenverschiebung des Ausgangssignals gegenüber dem Eingangssignal
- 8 Eingang LINE IN als Chinch-Buchsen für Signale mit Line-Pegel; beim Anschluss beider Buchsen (z.B. Stereosignal) wird intern aus den Signalen die Summe (Mono) gebildet.
- 9 Ausgang LINE OUT als Chinch-Buchsen zum Weiterleiten des Eingangssignals z.B. zu einem weiteren Verstärker.



## Technische Daten Ausgangsleistung an 4Ω / 8Ω

Sinusleistung: 200W/100 W  
 Spitzenleistung: 280 W/150W  
 Frequenzbereich: 20-40 ... 200Hz,  
 obere Grenzfrequenz variabel  
 Lastimpedanz: 4-8 Ω  
 Klirrfaktor: < 0,1 %  
 Störabstand: > 70 dB  
 Stromversorgung: 230V/50 Hz

Eingang  
 Impedanz: 20 kΩ  
 Eingangsempfindlichkeit: 170 mV  
 max. Eingangsspannung: 7 V  
 Anschluss: Chinch-Buchsen  
 Leistungsaufnahme  
 Volllast: 330 VA  
 Leerlauf: 24 VA  
 Standby: < 0,5 W


## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Verstärkermodul entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen

**WARNUNG** Das Modul wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Schließen Sie das Modul erst nach dem Einbau ans Netz an. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



- Verwenden Sie das Modul nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40°C).
- Nehmen Sie das Modul nicht in Betrieb oder ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden am Modul oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.Geben Sie das Modul in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Modul zweckentfremdet, nicht richtig installiert, falsch bedient, verändert oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Modul übernommen werden.

 Soll das Modul endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

**TASSO.COM**

## 3 Einsatzmöglichkeiten

Dieses Verstärkermodul ist für den Einbau in eine Subwoofer-Lautsprecherbox vorgesehen. Diese dient dann als tieffrequente Ergänzung bestehender Lautsprecheranlagen, wenn eine überzeugende Basswiedergabe gefordert ist.

Das Modul verfügt über ein Tiefpassfilter mit einer einstellbaren Grenzfrequenz (40–200 Hz) und einen Regler zur Phasenkorrektur im Zusammenhang mit anderen Lautsprechern. Der Verstärker ist mit einem Pegelbegrenzer (Limiter) zum Schutz des Lautsprechers ausgestattet.

Die Endstufe ist als Klasse-D-Verstärker ausgeführt und wird von einem Schaltnetzteil versorgt, wodurch ein besonders hohen Wirkungsgrad bei einem geringen Gewicht erreicht wird.

## 4 Montage und Anschluss

**WARNUNG** Trennen Sie das Verstärkermodul vor dem Einbau unbedingt vom Netz. Das Modul darf nur im eingebauten Zustand betrieben werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



- 1) Für den Einbau des Moduls in die Lautsprecherbox einen passenden Ausschnitt sägen (ca. 185 mm x 160 mm).
- 2) Es dürfen nur Lautsprecher bzw. Lautsprechersysteme mit einer Gesamtimpedanz von mindestens 4Ω angeschlossen werden. Den Lautsprecher über die beiden von der Leiterplatte kommenden Kabel verbinden. Dabei auf die richtige Polung achten: Den Lautsprecherpluspol an das rote Kabel (Leiterplattenbeschriftung „SP+“), den Minuspol an das schwarze Kabel (Leiterplattenbeschriftung „SP-“) anschließen.
- 3) Das Modul in die Lautsprecherbox einsetzen. Stellen Sie sicher, dass das Modul im Innern der Box ausreichend Platz hat und nicht von anderen elektrisch leitenden Teilen oder hitzeempfindlichen Materialien berührt wird. Die erforderliche Einbautiefe beträgt bei nicht versenkter Frontplatte 65 mm. Achten Sie auch darauf, dass die Anschlusskabel nicht gedehnt oder gequetscht werden.
- 4) Die Frontplatte des Moduls mit zehn Schrauben (Ø 4 mm) an der Box festschrauben.

- 5) Bei der Aufstellung eines einzelnen Subwoofers ist die genaue Positionierung in der Mitte zwischen den Stereo-Lautsprechern nicht entscheidend, da die von ihm wiedergegebenen sehr tiefen Frequenzen nicht genau geortet werden können. Stellen Sie ihn jedoch nicht zu dicht an Wände oder in Ecken, weil dies den Frequenzgang verfälscht.

Vor dem Anschluss bzw. vor dem Ändern bestehender Anschlüsse das Verstärkermodul und die anzuschließenden Geräte ausschalten.

### 4.1 Signalquelle anschließen

Eine Signalquelle mit Line-Pegel (z. B. Ausgang vom Mischpult oder Vorverstärker) an die Cinch-Buchsen LINE IN (8) anschließen. Beim Anschluss einer Stereo-Signalquelle wird intern ein Monosignal erzeugt. Die Buchse L/LFE kann auch mit einem LFE-Ausgang verbunden werden. In Mehrkanalsystemen aus dem Kinobereich, z. B. „5.1“, dient der LFE-Kanal zur Übertragung tieffrequenter Spezialeffekte („Low Frequency Effect“ oder „Low Frequency Enhancement“).

### 4.2 Signalausgang


An den Cinch-Buchsen LINE OUT (9) steht das Eingangssignal zum Weiterleiten zu einem weiteren Verstärker oder einer Aktiv-Lautsprecherbox zur Verfügung. Dieses Ausgangssignal wird nicht von den Reglern LEVEL (5), CUT OFF (6) und PHASE (7) beeinflusst.

### 4.3 Stromversorgung

Das beiliegende Netzkabel an die Netzbuchse (2) anschließen und den Stecker in eine Steckdose (230V/50Hz) stecken.



## 5 Bedienung

**VORSICHT**  Stellen Sie die Lautstärke der Lautsprecheranlage nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das Ohr gewöhnt sich an sie und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen.

**Hinweis:** Um Schaltgeräusche zu vermeiden, das Verstärkermodul immer nach der angeschlossenen Signalquelle einschalten und nach dem Gebrauch als Erstes ausschalten.

- 1) Den Regler LEVEL (5) vor dem ersten Einschalten zunächst auf Minimum (Linksanschlag) stellen und den Verstärker mit dem Schalter POWER (1) einschalten. Solange kein Signal anliegt, ist das Modul im stromsparenden Bereitschaftsmodus (Stand-by) und die LED STANDBY/POWER (4) leuchtet rot. Sobald ein Signal anliegt, schaltet sich die Endstufe ein und die LED leuchtet grün.
- 2) Über die bestehende Lautsprecheranlage z. B. Musik wiedergeben und mit dem Regler LEVEL (5) den gewünschten Tiefbassanteil dazumischen. Den Regler nur so weit aufdrehen, dass der Ton nicht verzerrt wiedergegeben wird.
- 3) Mit dem Regler CUT OFF (6) die obere Grenzfrequenz des Subwoofers so einstellen, dass dieser den Frequenzgang der anderen Lautsprecher optimal ergänzt.
- 4) Bei unterschiedlichen Abständen der Lautsprecher zum Hörer kann es zu Phasenauslöschungen kommen (bestimmte Frequenzen werden dadurch leiser). Zum Ausgleich kann mithilfe des Reglers PHASE (7) die Phase des Subwoofersignals verschoben werden.  
Durch Probieren herausfinden, bei welcher Reglerstellung an der Hörposition die lauteste Basswiedergabe erreicht wird. Wenn erforderlich, anschließend die Lautstärkebalance mit dem Regler LEVEL (5) korrigieren.
- 5) Liegt länger als ca. 25 Minuten kein Signal am Eingang an, schaltet das Verstärkermodul in den Bereitschaftsmodus: Die LED STANDBY/POWER (4) leuchtet rot. Bei längeren Betriebspausen das Verstärkermodul mit dem Schalter POWER ausschalten.