

Subwoofer mit Doppel-Schwingspule anschließen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten einen Subwoofer mit Doppelschwingspule anzuschließen:

1. Stereo
2. Parallel
3. Reihen

Welche Betriebsart die Günstigste ist, hängt davon ab, welche Impedanz (Ohm) die einzelnen Spulen haben und welche Impedanz die Endstufe minimal unterstützt.

Stereo - Betrieb

Der Stereo Betrieb ist für Anfänger der denkbar ungünstigste Betrieb.

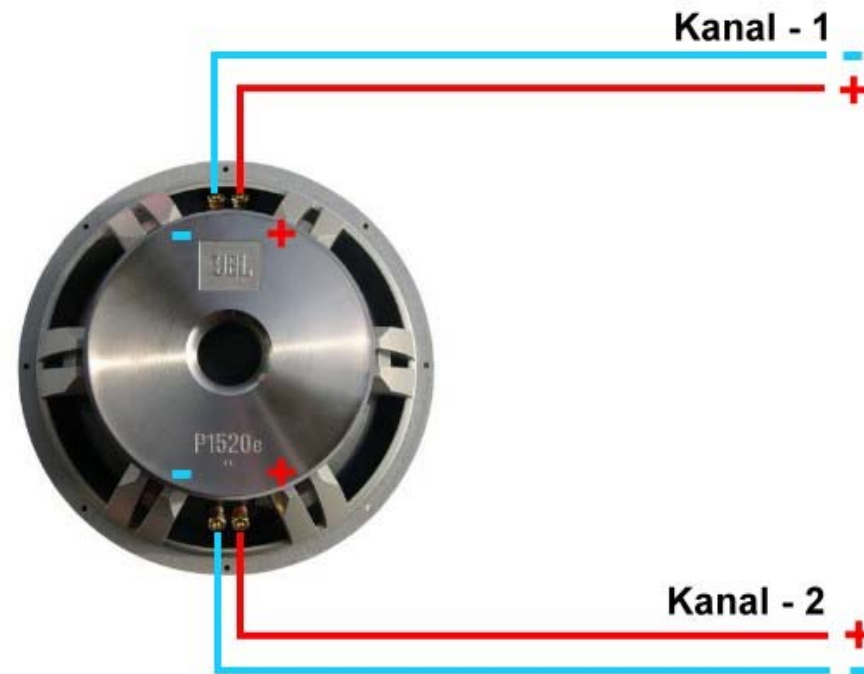
Es kann passieren, dass der Woofer von Beiden Kanälen unterschiedliche Signale bekommt. Dies führt zur Verminderung der Lautstärke bis hin zur vollkommenen Auslöschung der Signale!!

Sollte dies der Fall sein, so werden die Spulen des Subwoofers belastet, jedoch kommt es zu keiner Bewegung der Membran. Diese Bewegung ist jedoch notwendig um eine ausreichende Kühlung der Spulen zu erreichen.

Werden die Spulen durch die zirkulierende Luft nicht gekühlt, so überhitzen diese und der Subwoofer stirbt den Hitzetod.

Dieses Problem kann jedoch umgangen werden, indem man dafür sorgt, dass auf beiden Kanälen ein Mono-Summen-Signal liegt.

Ist dies Gewährleistet, so hat man in der Regel einen Vorteil gegenüber den folgenden Varianten. Denn bei Parallel- und Reihenbetrieb können im ungünstigsten Fall bis zu 50% der Musikinformationen verloren gehen, da viele Verstärker im Brücken-Betrieb kein Mono-Summen-Signal bilden, sondern nur einen der Stereoeingänge nutzen.



Parallel - Betrieb

Bei der Parallelschaltung werden jeweils die Plus- und Minuskontakte miteinander verbunden. An einen dieser verbundenen Kontakte greift man ab und schließt diese in Brücke an die Endstufe.

Bei dieser Schaltung gibt die Endstufe die doppelte Leistung im Vergleich mit den anderen beiden Schaltungen an den Subwoofer ab.

ACHTUNG!!!

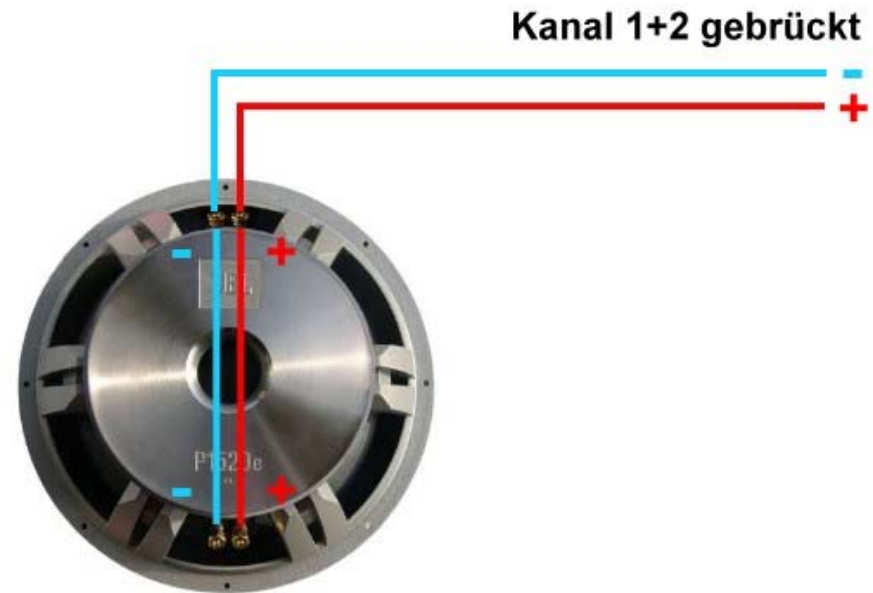
Nicht alle Endstufen/Subwoofer können so angeschlossen werden, da sich die Impedanz des Subwoofers halbiert hat und nicht jede Endstufe in der Lage ist diese so anzutreiben.

Beispiel: Subwoofer mit 2*4Ohm

diesen dürft ihr nur dann im Parallel-Betrieb gebrückt an Eure Endstufe klemmen, wenn diese 1Ohm stabil ist (Infos dazu im Handbuch)

Bei zwei Schwingspulen im Parallel-Betrieb ist die Gesamtimpedanz des Subwoofers immer halb so hoch, wie die Impedanz der einzelnen Spulen.

D.h. bei 2*4Ohm hat der Woofer eine Impedanz von zwei Ohm. Deshalb wird auch an der gebrückten Endstufe jeder Kanal mit 1Ohm belastet.



Parallel - Betrieb

Bei dieser Schaltung wird die erste Spule mit der zweiten Spule verbunden. Im ersten Moment sieht die Schaltung vielleicht etwas ungewöhnlich aus, da man von Plus auf Minus verkabelt, aber das hat alles seine Richtigkeit.

Es entsteht im Prinzip eine einzige große Spule, welche an die gebrückten Kanäle der Endstufe angeschlossen wird.

Am Subwoofer liegt die gleiche Leistung an, wie im Stereo-Betrieb.

