

Fremdspannung an den Ausgängen des PWS-08HP.V2:

Das PWS-08HP.V2 ist in erster Linie für die Versorgung anspruchsvoller Audioschaltungen im Studio- oder „High-End“-Bereich entwickelt worden. Daher ist die den Ausgangsspannungen überlagerte Fremdspannung (Brummen und Rauschen) eine der wichtigsten Kenngrößen.

Die nachfolgenden Messschriebe zeigen eine Spektralanalyse der Ausgangsspannungen am PWS-08HP.V2 gemessen. Die Messschriebe zeigen die Ergebnisse der Version mit +/- 19,7V Ausgangsspannung jeweils im Leerlauf, bei etwa 50%, 80% und 100% Last. Die jeweilige Belastung ist im Diagramm in roter Schrift angegeben.

Die gesamten gemessenen Störungen durch Brummen und Rauschen liegen mit unter 15 µV unter allen zulässigen Lastbedingungen extrem niedrig. Typische hochwertige Laborstromversorgungen erreichen hier Werte zwischen 75..200 µV.

Selbst bei Volllast unterscheiden sich die ohnehin extrem geringen Störspektren der Ausgangsspannung nur minimal vom Leerlaufbetrieb. Die größten Störfrequenzen (100 Hz) im Volllastbetrieb liegen bei ca. 6µV. Selbst bei 320 mA Stromabgabe liegt die höchste Störlinie bei nur ca. 2 µV (das entspricht 0,000002V). Die Frequenzauflösung der Messlinien in den Diagrammen beträgt weniger als 3 Hz.

Die linke Skala in den Diagrammen zeigt die Höhe der Störspannung in µV geeicht, die untere Skala zeigt die zugehörige Frequenz von 20Hz..22kHz. Im jeweiligen Fenster oben links (CH1) kann in grüner Schrift die effektive Störspannung (RMS) im gesamten Bereich von 20 Hz..22 kHz für den positiven Ausgang abgelesen werden. Im gleichen Fenster darunter (CH2) die Störspannung des negativen Ausgangs.

In den Messschrieben selbst zeigt der grüne Kurvenzug die +Spannung und der gelbe Kurvenzug die -Spannung.

Diese Störspannungen betragen nur etwa 1/10...1/50 von sonst üblichen Stromversorgungen. Daher kann das PWS-08HP.V2, von der Sauberkeit der erzeugten Ausgangsspannungen her betrachtet, manche Akkustromversorgung in hochempfindlichen Audioversorgungen ersetzen. Der Abstand der Ausgangsgleichspannung zur effektiven Störspannung liegt typisch zwischen 120..128 dB. Erst bei Leistungsabgaben von 60% oder mehr ist eine geringe Erhöhung des Störspektrums bei 100 bzw. 200 Hz zu erkennen.

Bei Strömen über 440 mA wird die elektronische Strombegrenzung aktiv und schützt das Netzteil sowie angeschlossene Verbraucher zuverlässig. Jeder weiteren Stromerhöhung wird durch symmetrisches Absenken der Versorgungsspannungen entgegengewirkt solange die Überlastung anhält.

