



LS 3/5a Monitor



cicable PXO

● Klangverbesserung legendärer Lautsprecher durch Highend Frequenzweichen ...

new!

passive crossovers pXo

Diese Lautsprecher-Upgrades haben es in sich!

Während sich bisherige Verbesserungen an Lautsprechern sich lediglich auf „Äusserlichkeiten“ beschränken müssen [Kabel, Stands, Spikes etc.], zeigen die **neuen**, von Derek Hughes [früher Spendor] entwickelten Lautsprecher-Frequenzweichen, welches unglaubliche Klangpotential in einer „no limit“-Frequenzweiche steckt.

Verbessern Sie Ihre hochwertigen Lautsprecher mit einer optimal angepassten Frequenzweiche !



Potentiell sind die Möglichkeiten für Verbesserungen bei fast allen Lautsprechern des Marktes grösser, als man denken mag. Freilich, mit einem einfachen Bauteiltausch bleiben die Ergebnisse einer cicable Frequenzweiche unerreicht. Feintuning und neue, bisher wenig gebräuchliche Spulenkonstruktionen ermöglichen Ergebnisse, die in dieser Perfektion serienmässig selbst bei teuersten Systemen nicht erhältlich sind!

cicable® startet mit Frequenzweichen für die legendären **BBC Monitor LS33a**. Die Weichen supporten alle Versionen, die „alten“ 15Ω Versionen ebenso, wie die neueren 11Ω-Versionen. Bei der 11Ω - Version wird das Widerstandsnetzwerk durch einen speziell berechneten Autotransformator ersetzt.

Die ersten Versionen für die ebenso legendären Spendor Monitor **BC1xxx** sind gerade in diesen Tagen fertiggestellt worden. Weitere Versionen für andere Lautsprecher werden folgen. Selbstverständlich sind auch individuelle Lösungen für besonders anspruchsvolle Kunden möglich, sprechen Sie uns an!

new!

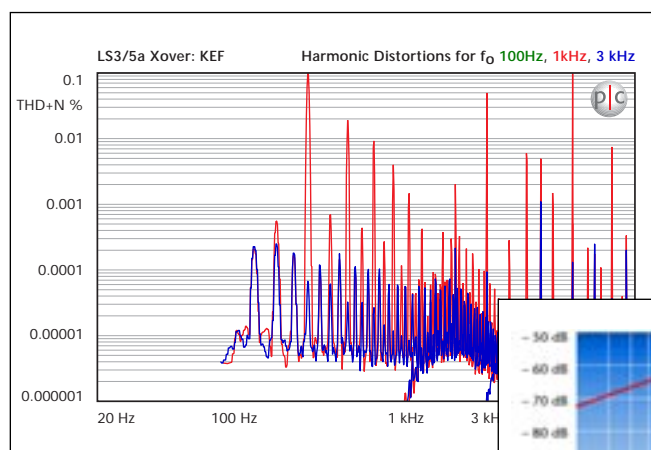
passive crossovers pXo

Konzept, Aufbau und Bauteile

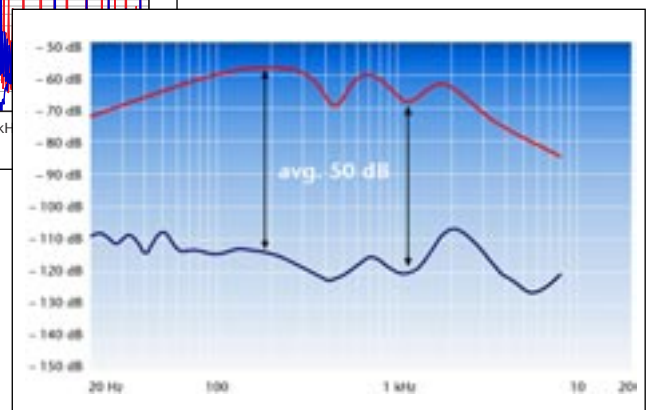
Die Weichen sind als externe Komponenten konzipiert, so dass Einflüsse aus dem Innern des Lautsprechergehäuses ferngehalten werden [z.B. Vibrationen, magnetisches Offset etc.].

Spezielle, überdimensionierte Bauteile reduzieren Verzerrungen um mehr als 50dB, so dass diese Störungen im wesentlichen nur noch durch die Lautsprechersysteme und die angeschlossene Verstärkerelektronik entstehen können.

Die Verwendung speziell gewickelter Autotransformatoren bewirkt eine verlustfreie Pegelung der Hochtonpegel. Ein positiver Nebeneffekt ist eine günstigere Impedanzkurve, insbesondere für kritische Verstärker und Röhrenverstärker. Spezielle Impedanzkorrektur-Netzwerke bewirken eine Glättung des Impedanzverlaufs in der Nähe der Hochtonresonanzfrequenzen.



Verzerrungsmessungen beweisen die unglaubliche Verbesserung der neuen cicable Frequenzweiche: mehr als 50dB geringere Verzerrungen [k₃]; das entspricht einem Faktor von 300 !!



new!

passive crossovers pXo

- sauberer Klang
 - seidige Höhen
 - bessere Durchhörbarkeit
 - natürlichere Wiedergabe
 - exaktere Stereoortung
 - geringere Lästigkeit
 - extrem verzerrungsfrei
 - optimale Anpassung für
Röhrenverstärker
 - individueller Paarabgleich
- besser als typ. 0.3 dB

Die Weichen werden individuell auf die jeweiligen Kundenlautsprecher abgestimmt, wodurch sich Toleranzen von typ. 0.3dB bei Bauteiltoleranzen von weniger als 1% erreicht werden.

Es sind zwei Ausführungen lieferbar. Die **Premium**-Version übertrifft dabei die Standardversion durch einen abermals gesteigerten Aufwand bei den im Signalpfad liegenden Bauteilen sowie bei Abgleich untereinander.

Erste Berichte aus Deutschland und England beschrieben die Weichen in Verbindung mit einem Paar LS35a Lautsprecher als „Killer Crossovers“. Wir sind sicher, dass diese Upgrademöglichkeit für viele HighEnd- und Musikfreunde „die Lösung“ zur Klangverbesserung ihrer Anlage darstellt und ein wirklich sinnvolles Zubehör.

cicable Frequenzweichen –

ein Muss für jeden Musikliebhaber!



new!

passive crossovers pXo

Features auf einen Blick!

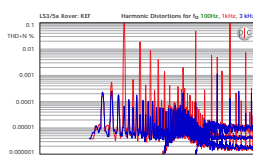
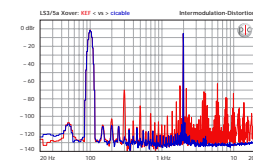
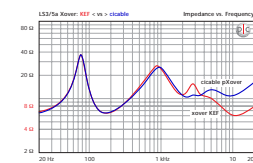
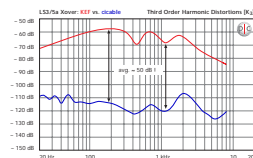
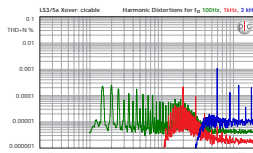
- ! Verringerte Verzerrungen an der Grenze des Messbaren.
- ! Verzerrungen werden im wesentlichen nur noch durch den Verstärker und nicht mehr durch die Frequenzweiche bestimmt.
- ! Optimierung und Glättung des Impedanzverlaufs zur besseren Anpassung an Verstärkerausgänge [insbesondere bei Röhrenkonstruktionen]
- ! Eisenlose Luftspulen reduzieren Verzerrungen mehr als 50dB
- ! Geringstmögliche Spulenkapazität bei PREMIUM - Versionen
- ! Hohe Dämpfungsfaktoren durch Einsatz extrem hochwertiger Luftspulen mit geringem DC Widerstandswerten
- ! Ausschliessliche Verwendung von Autotransformatoren zur optimalen und lastunabhängigen Anpassung des Hochtonsystems
- ! Kondensatoren mit $\leq 1\%$ Bauteiltoleranzen
- ! Kondensatoren: 25fach geringere Verlustfaktoren [250fach geringere Verlustfaktoren bei den Premium Versionen].
- ! Kondensatoren: 50% geringere Verlustfaktoren bei hohen Frequenzen
- ! Kondensatoren: 95%ig geringere linearer Verzerrungen im Hochtonbereich
- ! Kondensatoren: ein um 400% verbessertes Temperaturverhalten
- ! 0.3 dB Pegel-Toleranzen über alles



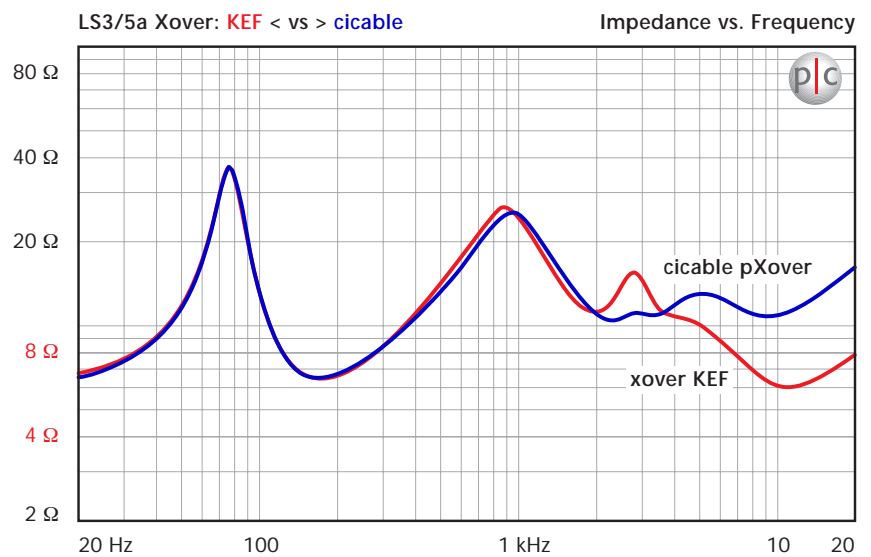
new!

passive crossovers pXo

- ! 0.3 dB Genauigkeit im Filter-Übernahmebereich, entsprechend – 6dB Punkt der Filter
- ! 5fach verbesserte Langzeitkonstanz aller Bauteile
- ! BiWiring- und BiAmping - Betrieb verbessert den Stromtransfer [ein Standardanschluss ist durch Brücken der Eingangsklemmen möglich]
- ! 100% verbessertes Mikrophonieverhalten und 100% verringerte Empfindlichkeit gegenüber statischen Magnetfeldern [entspricht einem "magnetischen DC offset"]
- ! Reduziertes Komponenten-Übersprechen aufgrund optimierter Bauteil-anordnung in Verbindung mit hochwertiger "highgrade" Platine für hohen Stromdurchfluss
- ! Optimaler und individueller Toleranzabgleich an die vorhandene Kundenweiche mittels "Customer Questionnaire"
- ! Für den technisch Interessierten verweisen wir auf einige Labormes-sungen an einer LS3/5A [11Ω Version]. > folgende Seiten ...
- ! Sonderanfertigung auf Kundenwunsch möglich. Bitte tragen Sie uns Ihre Wünsche vor.



passive crossovers pXo

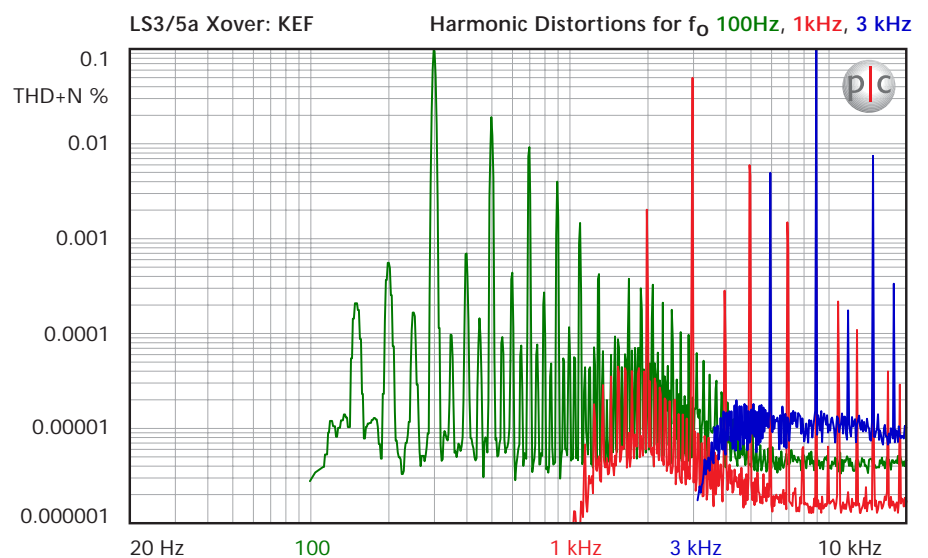


Impedance [am Beispiel einer LS3/5a]

Die Grafik zeigt den Impedanzverlauf im Übernahme- und Hochtonbereich für die Original KEF-Version mit Widerstandsnetzwerk im Vergleich zur Neuberechneten, mit einem Autotrafo ausgestatteten cicable® - pXover-Weiche.



passive crossovers pXo



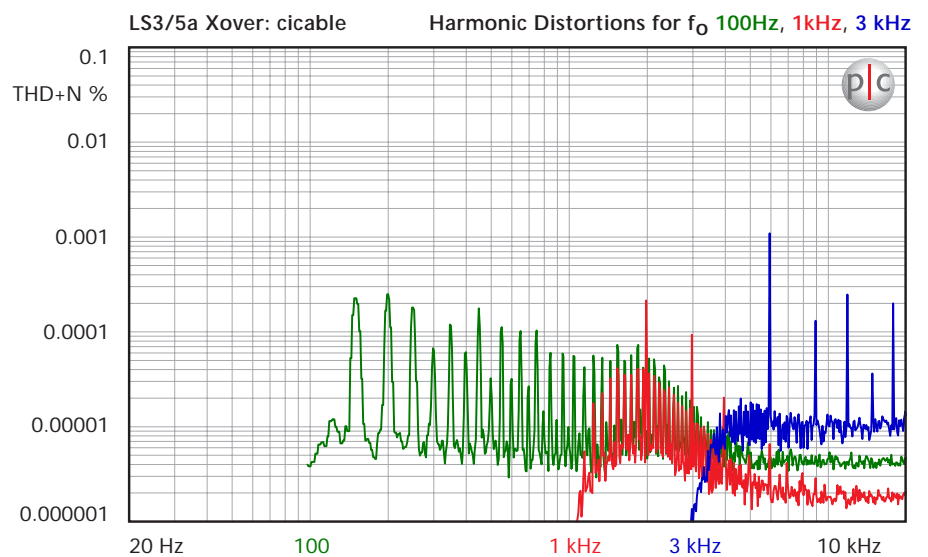
Verzerrungen > LS35a KEF 11Ω

Die Grafik zeigt die harmonischen Verzerrungen bei drei Frequenzen: 100Hz, 1kHz und 3kHz. Die jeweiligen Grundwellen sind ausgefiltert; zu sehen ist das verbleibende Störspektrum am Ausgang der Frequenzreihe. Vorherrschend sind ungeradzahlige harmonische Verzerrungen [dritter, fünfter, siebter etc. Ordnung]; dominierend sind die dritten Harmonische mit 0.1% THD [entsprechend -60dB Klirrdämpfung].

Ein Hinweis an dieser Stelle: die Messungen beziehen sich auf Verstärkerleistung von ca. 30 Watt, also einer praxisgerechten Leistung.



passive crossovers pXo



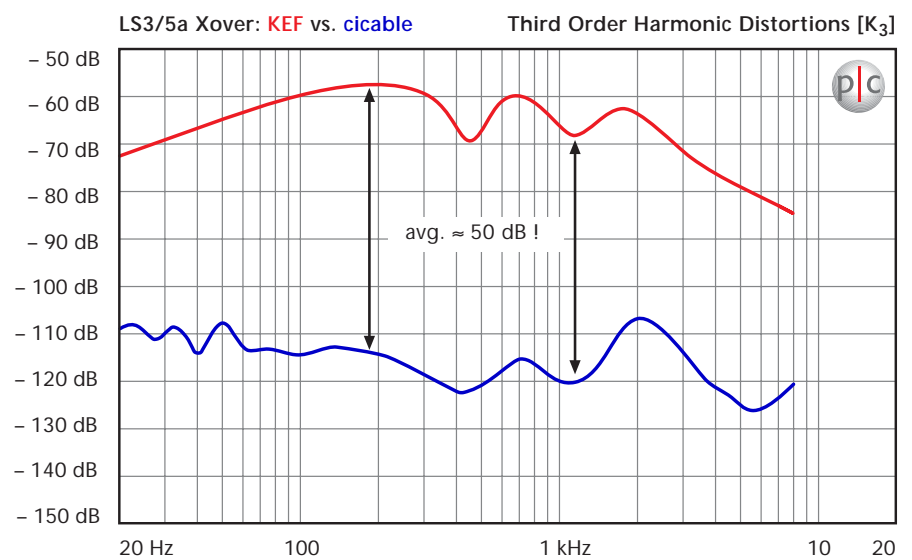
Verzerrungen > cicable für 11Ω-Version

Die Grafik zeigt die harmonischen Verzerrungen bei drei Frequenzen: 100Hz, 1kHz und 3kHz. Die jeweiligen Grundwellen sind wieder ausgefiltert; zu sehen ist das verbleibende Störspektrum am Ausgang der Frequenzeiche.

Das Störspektrum am Ausgang der Frequenzeiche ist um mehr als 40dB verringert. Die gilt fast "nur noch" für die 3. Harmonische; andere Störkomponenten sind noch weiter unterdrückt und gehen im allgemeinen Klirrspektrum des Prüfverstärkers unter!



passive crossovers pXo

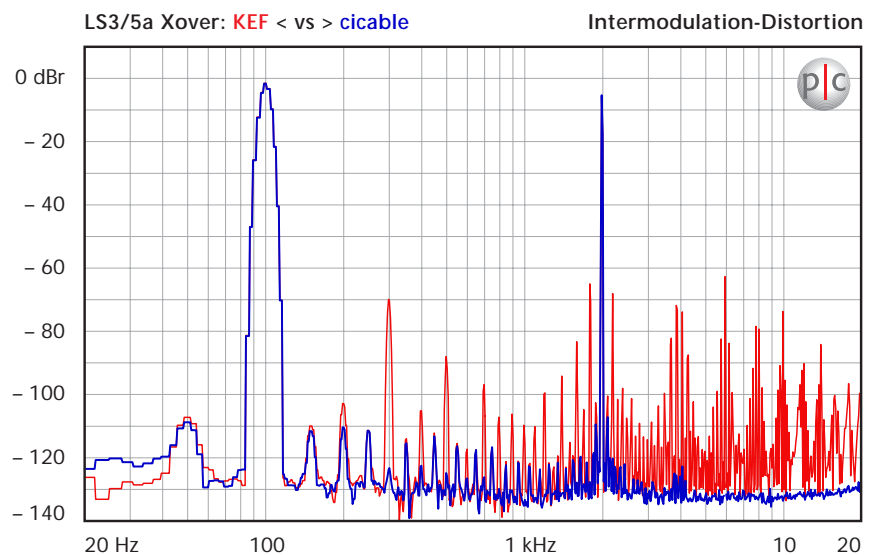


Verzerrungen 3. Ordnung [K₃]

Wie zuvor ausgeführt, dominieren die Verzerrungen 3. Ordnung unter den Verzerrungen. Die Grafik zeigt ausschliesslich diese Verzerrungen für beide Frequenzweichen.

Das Ergebnis ist eine fast 100%ige Verbesserung! Die Klirrdämpfung der cicable® Frequenzweiche ist gegenüber der Original KEF Weiche um ca. 50 dB verbessert!

passive crossovers pXo



Intermodulationsverzerrungen

Noch deutlicher wird das verringerte Verzerrungsniveau bei Prüfung der Intermodulationsverzerrungen [100Hz und 2kHz] im Tieftonzweig der Frequenzweiche.

Anzahl, Höhe und Dichte [Seitenbänder] der spektralen Verzerrungen , insbesondere bei der dritten Harmonischen lassen erahnen, wieviel mehr "Durchhörbarkeit" und "Klarheit" im Mitteltonbereich hörbar ist. Der Unterschied beträgt im Mittel 45dB !!



cicable®

W E L L C O N N E C T E D

object

p|consult information 03.03vs6de

redaktion

p|consult gmbh

copyright

p|consult gmbh

idee & realisation

p|consult gmbh

anschrift

p|consult gmbh

Abtg. > cicable

Comeniusweg 27

D – 51143 Köln

fon +49 (0)2203.982255

mail mail@cicable.com

web www.cicable.com

warenzeichen

cicable® ist ein eingetragenes

Warenzeichen der p|consult gmbh

sonstiges

Irrtum, Textfehler und technische
Änderungen bleiben ausdrücklich
vorbehalten.

p|consult

C O N S U L T I N G A G E N C Y