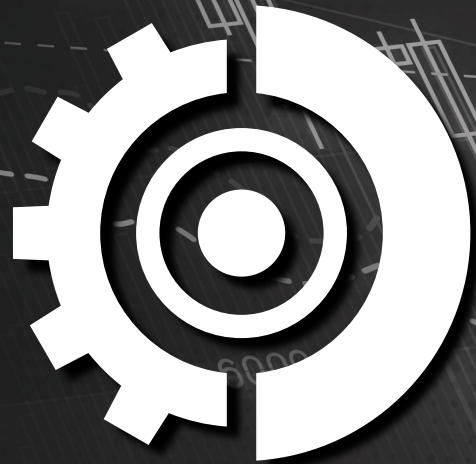




CAR AUDIO SYSTEMS



ESX TOOLKIT

APP - QUICK START GUIDE

Version 1.0.35

DOWNLOAD

1. Laden Sie sich aus dem Google Play Store oder App Store die ESX Toolkit App auf Ihr Smartphone oder Tablet.



2. Schalten Sie auf Ihrem Mobilgerät die Bluetooth-Funktion ein.
3. Schalten Sie Ihr ESX DSP-Produkt ein, in dem Sie das Steuergerät/Autoradio im Fahrzeug anschalten. Die Power-LED des DSP-Produkts leuchtet auf.
4. Die App verbindet sich dann automatisch via Bluetooth mit dem DSP-Produkt.
Ausnahme: Wenn Ihr Mobilgerät schon vorher mit einem anderen ESX DSP-Produkt verbunden war. In diesem Fall gehen Sie in die Bluetooth-Einstellungen, entfernen das vorherige DSP-Produkt und verbinden dann manuell das neue DSP-Produkt.
5. Ist die Verbindung hergestellt, erkennt die App automatisch, das aktuell verbundene DSP-Produkt und baut die Verbindung auf.

STARTMENÜ

The screenshot shows the main menu of the ESX DSP app. At the top, the time is 10:42 and the device is identified as 'D68SP'. The main display features a large circular volume knob set to 30, with a yellow hand icon pointing to it. Below the knob are buttons for 'Presets 1-8', a mute icon, and volume '+' and '-' buttons. At the bottom, there is a navigation bar with icons for 'Input', 'Time', 'Main', 'EQ', and 'Output'. A settings menu is open on the right side, listing options like 'Export sound setting', 'Local sound setting', 'Language', 'Preset', 'Reset', and 'About'. Red arrows point from various text boxes to these specific UI elements.

Ausgewähltes bzw. aktuell verbundenes ESX DSP-Produkt.

Speicherplatz 1-8 kurz drücken
Die hinterlegten Daten werden in den DSP geladen.

Speicherplatz 1-8 gedrückt halten
Öffnet Fenster zur Namensänderung, sowie zum Speichern oder Löschen.

Eingangssektion aufrufen (**Seite 4-6**).

Laufzeitkorrektur aufrufen (**Seite 17**).

Equalizer aufrufen (**Seite 10-16**).

Presetverwaltung (**Seite 3**) / Reset / App Info

- Aktuelle Daten auf Mobilgerät speichern.
- Auf dem Mobilgerät gespeicherte Daten aufrufen.
- Sprache auswählen (weitere Sprachen folgen).
- Presets aufrufen bzw. Daten auf DSP speichern.
- Reset zum Löschen der Einstellungen (**Seite 9**)
- Informationen zur App und dem DSP.

Anzeige für aktive Bluetooth-Verbindung.

Gesamtlautstärke mit Drehregler einstellen.

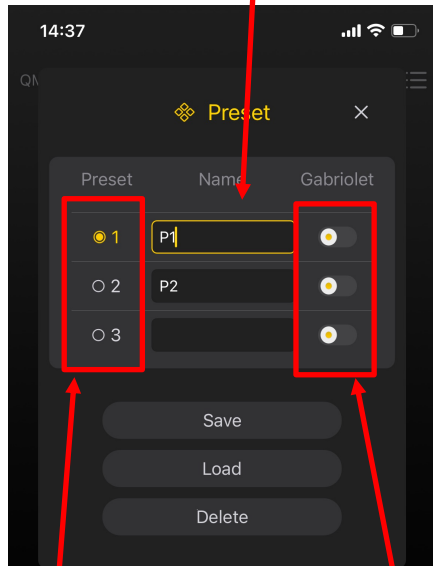
Gesamtlautstärke durch Antippen einstellen.

Stummschaltung aller Ausgänge an- oder ausschalten.

Ausgangssektion aufrufen (**Seite 7-8**).

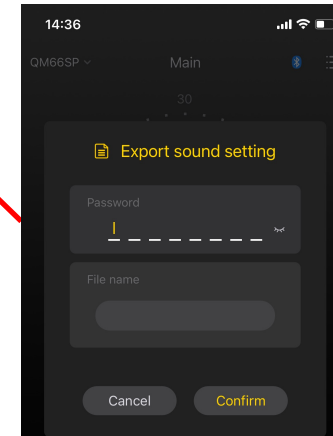
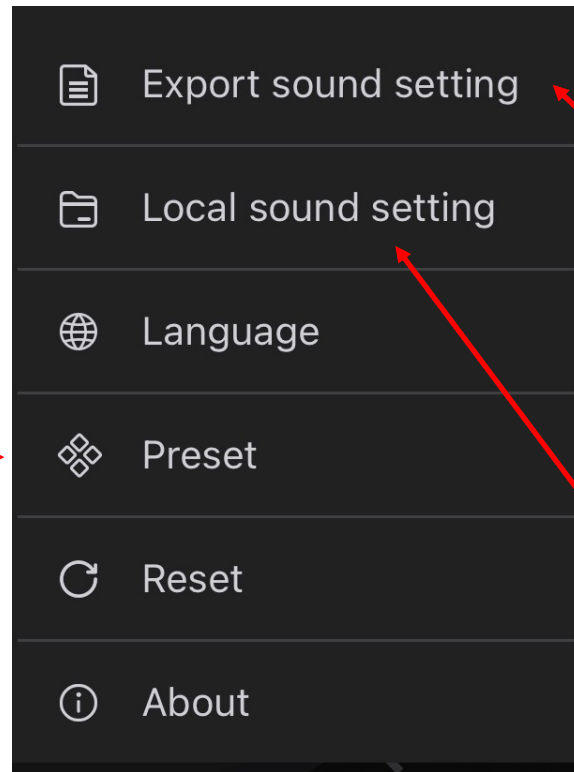
PRESETS

Preset Name eintragen/verändern und mit „Save“ auf dem DSP-Produkt speichern. „Load“ lädt das angewählte Preset in die App.

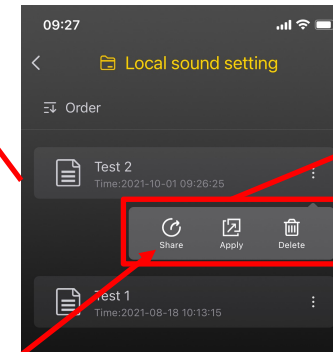


Markieren Sie das Preset mit dem das DSP-Produkt starten soll.

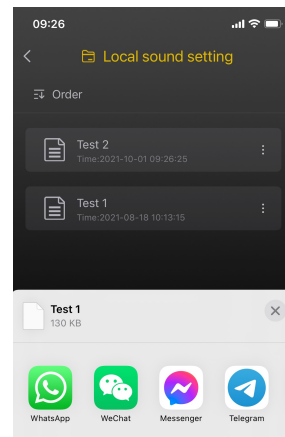
Markieren Sie das Preset welches die „Preset Auto Switch-Funktion“ aktivieren soll (z.B. wenn das elektrische Verdeck eines Cabrios geöffnet wird).



Hier können Sie Presets mit einem Passwort geschützt auf dem Mobilgerät speichern.



Hier können Sie auf Ihrem Mobilgerät gespeicherte Presets verwalten.



Die Presets können über diverse Messenger-Dienste versendet werden und erscheinen dann beim Empfänger im „Local Sound Setting“.

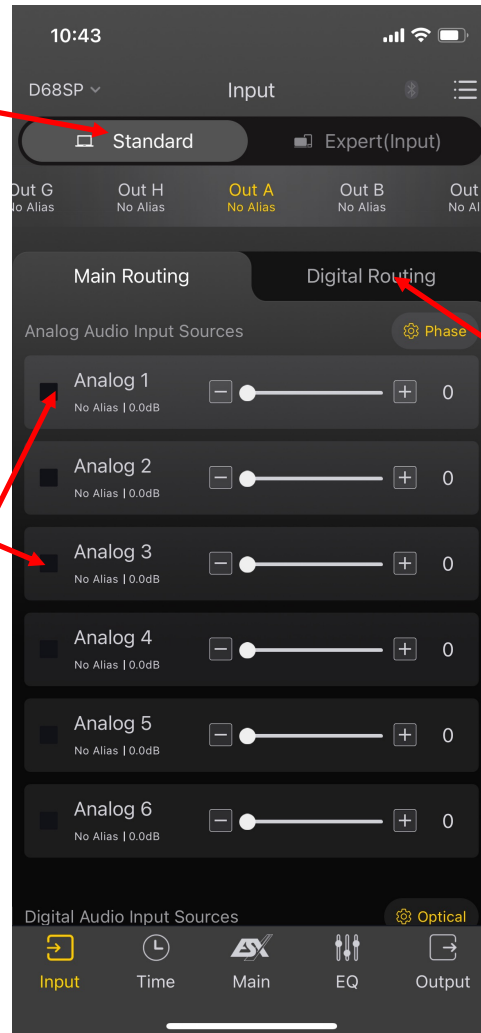
EINGANGSSEKTION

Standard- oder Expert-Modus

Standard: Alle analogen Eingänge sind mit 15/31 Band-EQ (modellabhängig).

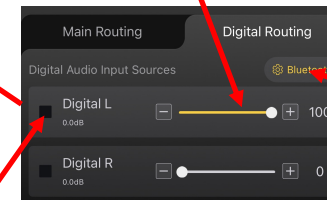
Expert: 2/4 analoge Eingänge sind mit 30/31 Band EQ + Staging EQ (modellabhängig).

Zuordnung der Eingänge zum ausgewählten Ausgang. Es können ein oder mehr Eingänge, (analog und digital), auf einen Ausgang gelinkt und dadurch gemischt werden.



Ausgewählte digitale Quelle.

Hier kann eingestellt werden, wieviel Prozent des digitalen Eingangssignals verwendet werden soll.

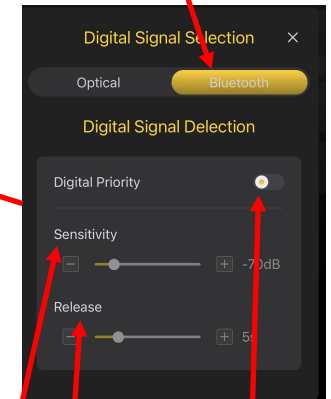


Zuordnung des digitalen Eingangs (L / R) zum ausgewählten Ausgang.

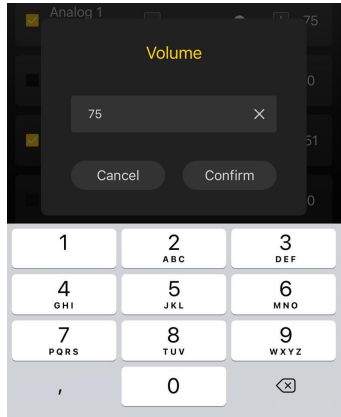
Signalempfindlichkeit für die Umschaltung des Signals.

Zeit bis zum Zurückschalten auf das MAIN-Routing wenn kein Digitalsignal mehr anliegt.

Aktiviert die automatische Umschaltung zum digitalen Eingang bei digitaler Signalerkennung.

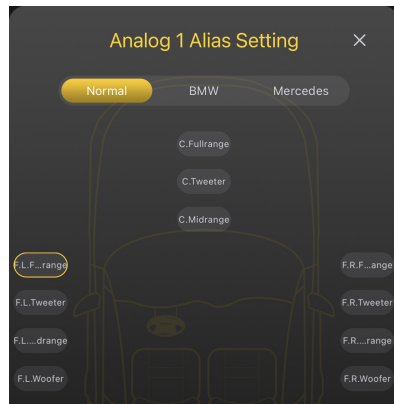


EINGANGSSEKTION

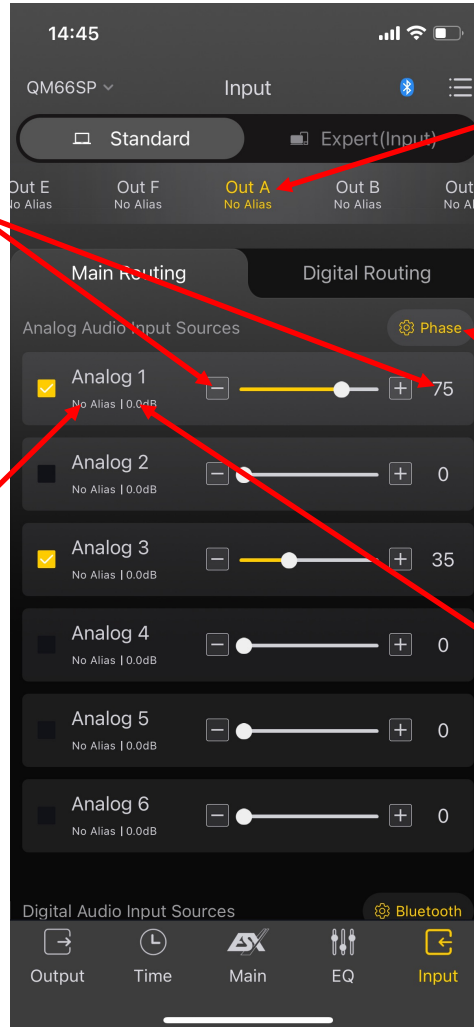


Hier kann eingestellt werden, wieviel Prozent des analogen Eingangssignals verwendet werden soll.

Durch Antippen der Zahl, kann der Wert auch numerisch eingegeben werden.

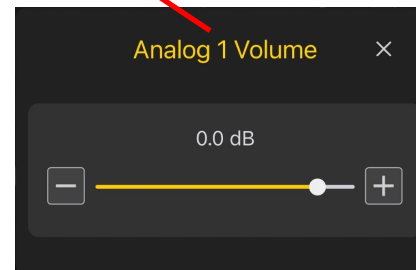
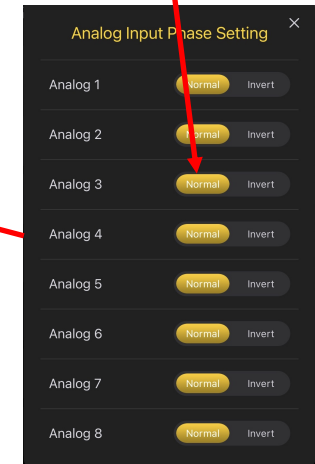


Durch Tippen auf „Alias“ unter dem jeweiligen Eingang wird das entsprechende Setting aufgerufen.



Ausgewählter Ausgang (gelb).

Hier kann die Phase des Eingangs invertiert werden.

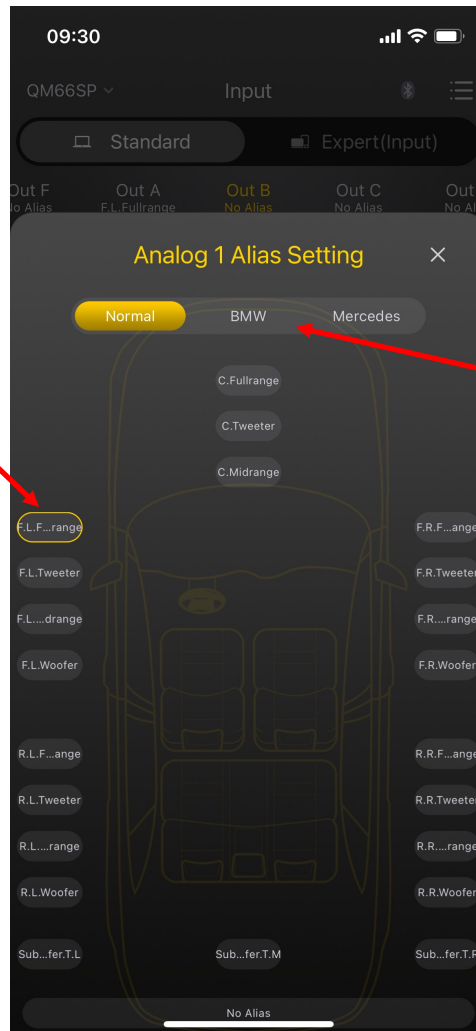


Hier kann der Kanalpegel in dB-Schritten eingestellt werden.



EINGANGSSEKTION / ALIAS SETTING

Zuordnung des Eingangssignales zur besseren Übersicht.
Z.B. vorne links Fullrange.



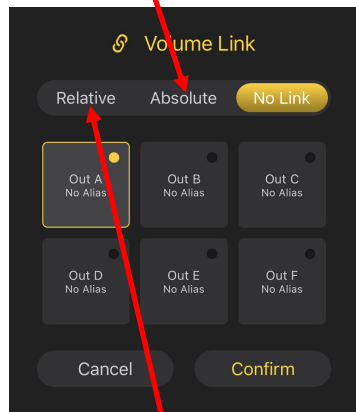
Auswahl des Fahrzeugtyp für Sondersignalkanäle.

AUSGANGSSEKTION

Alias Setting des Ausgangs

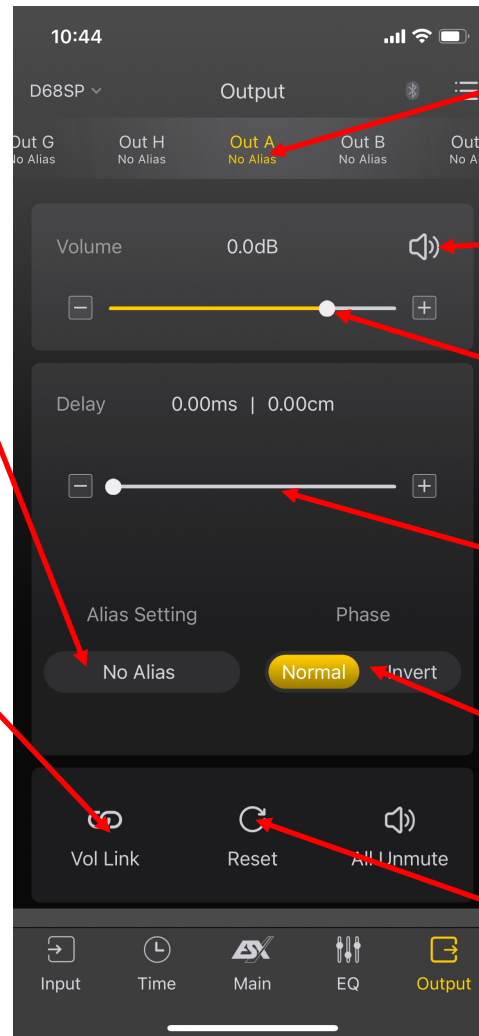
Absolut verlinkte Ausgänge:

Alle Ausgänge liefern den Pegel, welcher im aktuellen Ausgangskanal eingestellt wird.



Relativ verlinkte Ausgänge:

Beim Verstellen des Pegels bleibt die Differenz der verlinkten Kanäle erhalten. Die Pegel der verlinkten Kanäle wird entsprechend um den Verstellungswert geändert. Damit können verlinkte Kanalpaare zusammen verändert werden.



Ausgewählter Ausgangskanal (gelb).

Stummschaltung des ausgewählten Ausgangskanals

Pegel des ausgewählten Kanals, einstellbar von -20 - +6dB.

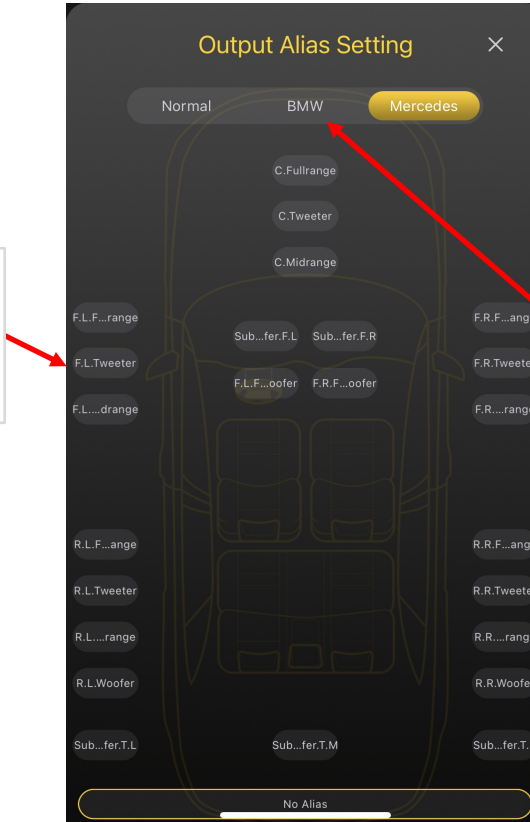
Laufzeitkorrektur des ausgewählten Ausgangskanals.

Hier kann die Phase des Ausgangs invertiert werden.

Zurücksetzen der Ausgangssection

AUSGANGSSEKTION / ALIAS SETTING

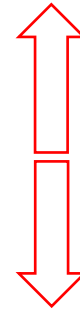
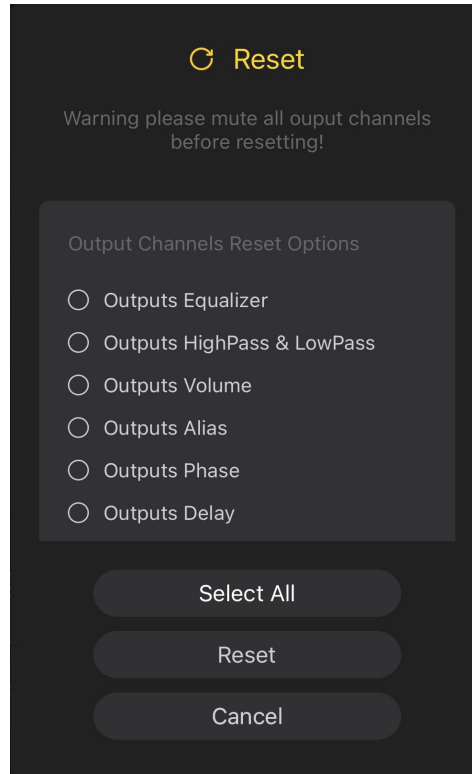
Anwahl der gewünschten Lautsprecherposition im Fahrzeug mit entsprechender Namensvergabe. Belegte Ausgänge erscheinen dann im Menü „Time“ an der entsprechenden Position.



Auswahl des Fahrzeugtyps für die jeweilige Lautsprecherposition im Fahrzeug.

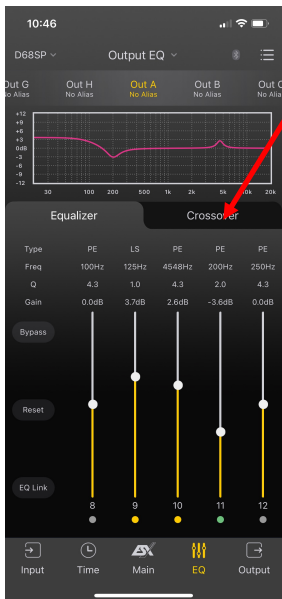
RESET MENÜ

Im Menü „**Reset**“ können alle oder einzelne in der App gespeicherten Daten gelöscht werden. Der Speicher des DSP-Produkts ist davon nicht betroffen, sofern ein leere Preset nicht darauf gespeichert wird und die Daten überschrieben werden.



Wischen Sie hoch und runter um alle Optionen zu sehen.

AKTIVWEICHE



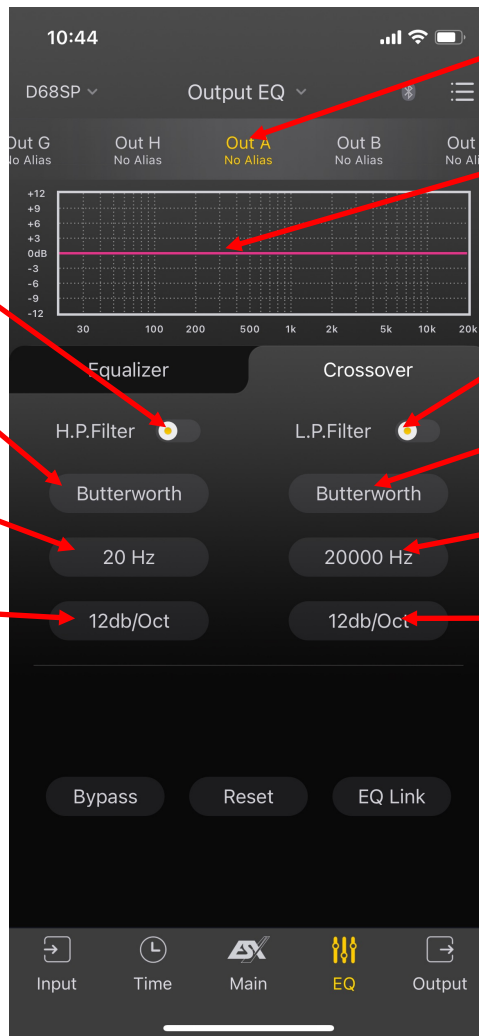
Aktivweiche aufrufen.

Hochpass ein/aus

Filtercharakteristik HP

Trennfrequenz HP

Flankensteilheit HP



Ausgewählter Ausgangskanal (gelb)

Elektrischer Frequenzgang des ausgewählten Kanals.

Tiefpass ein/aus

Filtercharakteristik LP

Trennfrequenz LP

Flankensteilheit LP

AKTIVWEICHE

Trennfrequenz HP
bei -3dB



Flankensteilheit HP :
Pegelabfall in dB bei $\frac{1}{2}$ Trennfrequenz

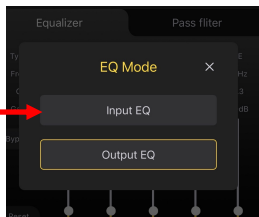
Trennfrequenz LP
bei -3dB



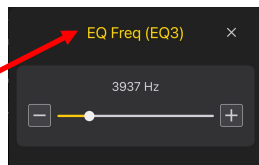
Flankensteilheit LP :
Pegelabfall in dB bei doppelter Trennfrequenz

EQUALIZER

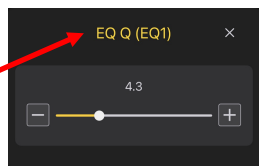
Umschaltung
Input/Output EQ



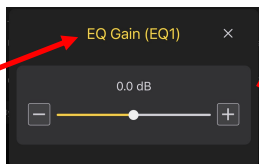
EQ-Mittenfrequenz
aufrufen und in 1Hz
Schritten verstellen.



EQ-Güte aufrufen und
die Wirkbreite von
0.3 (breit) bis
15 (sehr schmal)
festlegen.



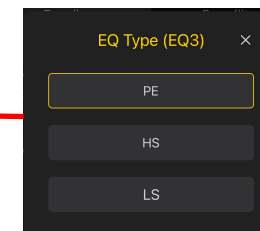
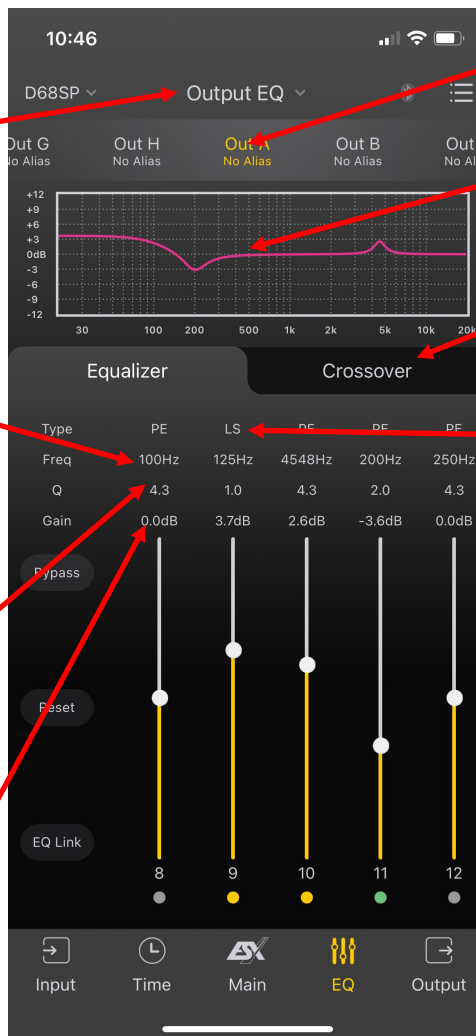
EQ-Pegel aufrufen
und frei verstellen von
-12 bis +12 dB.



Ausgewählter Ausgangskanal (gelb)

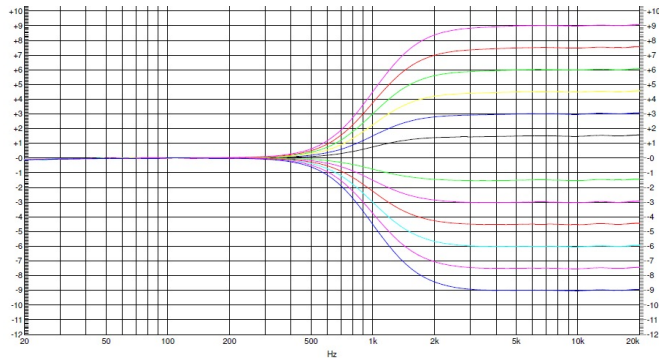
Elektrischer Frequenzgang des
ausgewählten Kanals

Aktivweiche aufrufen

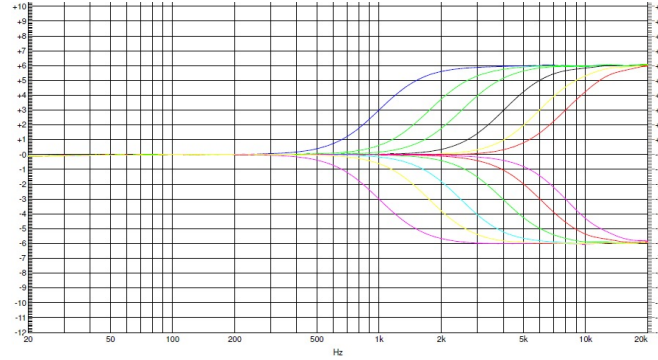


Umschaltung EQ-Typ :
PE = Parametrischer EQ
HS = High Shelf
LS = Low Shelf
Jedes EQ Band kann frei
umgeschaltet werden

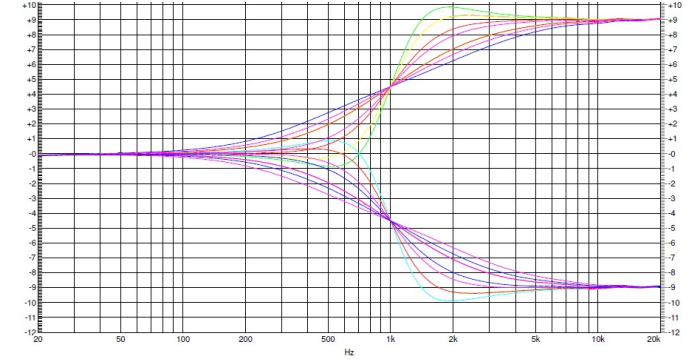
EQUALIZER SHELF FUNKTION



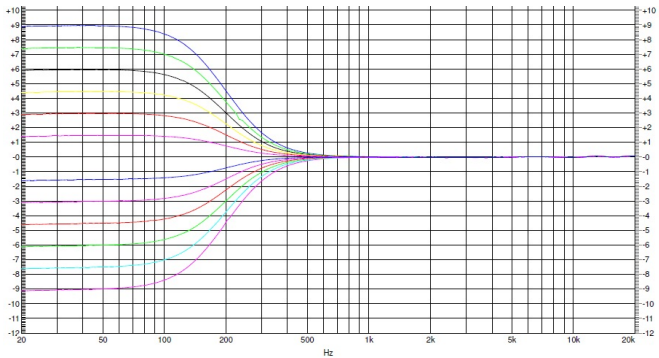
Pegeländerung HighShelf



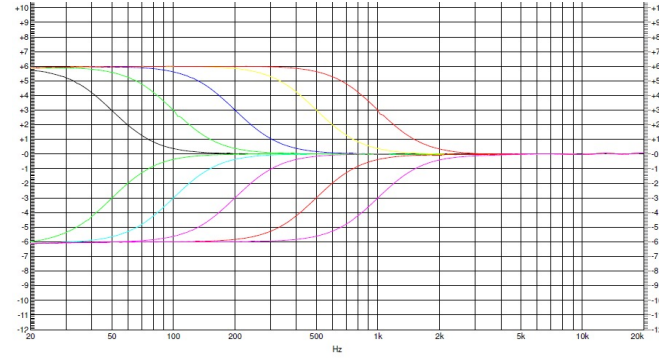
Änderung der Frequenz HighShelf



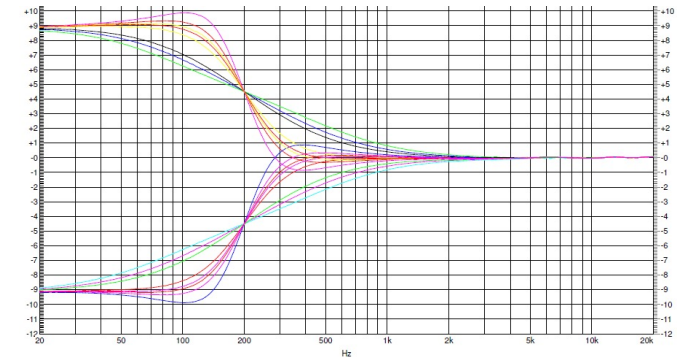
Änderung der Güte (Q) HighShelf



Pegeländerung LowShelf

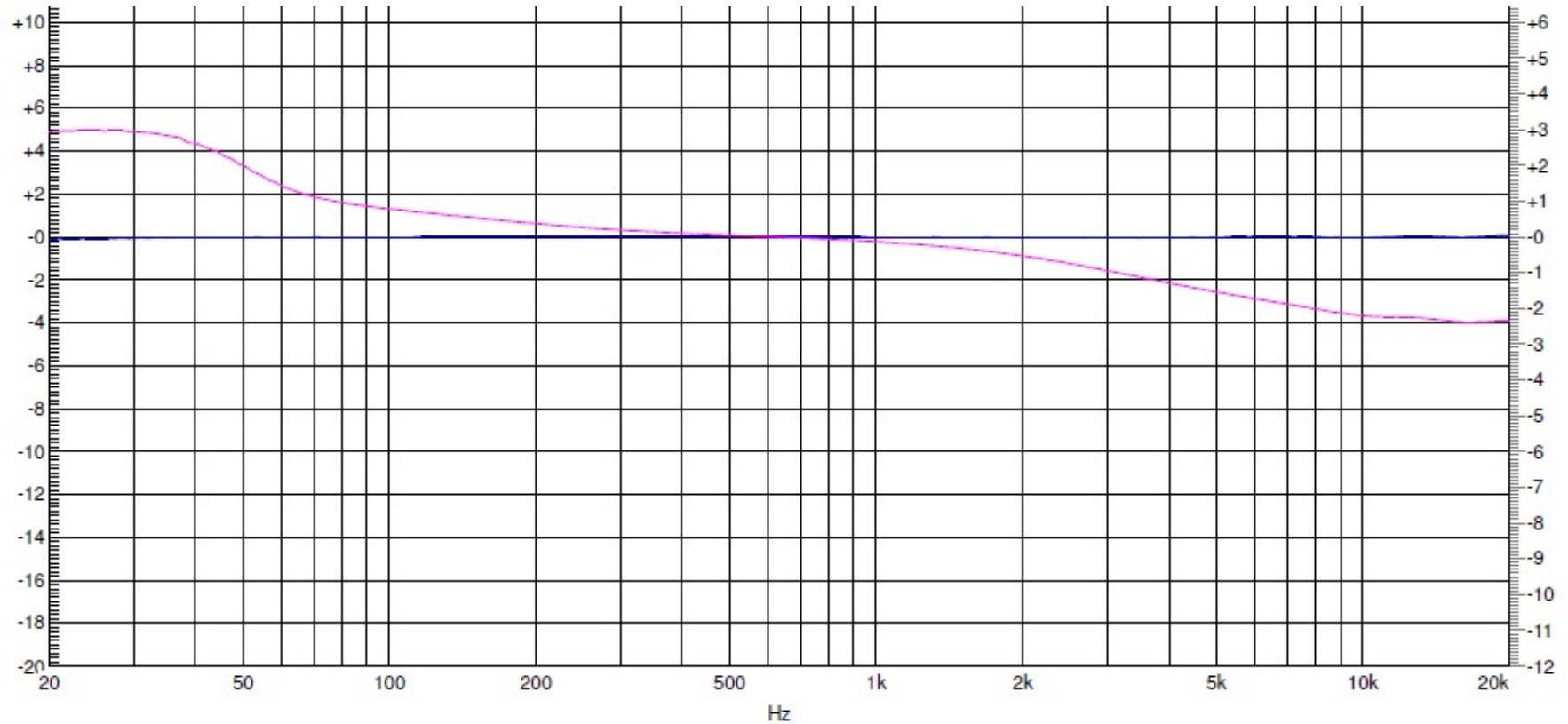


Änderung der Frequenz LowShelf



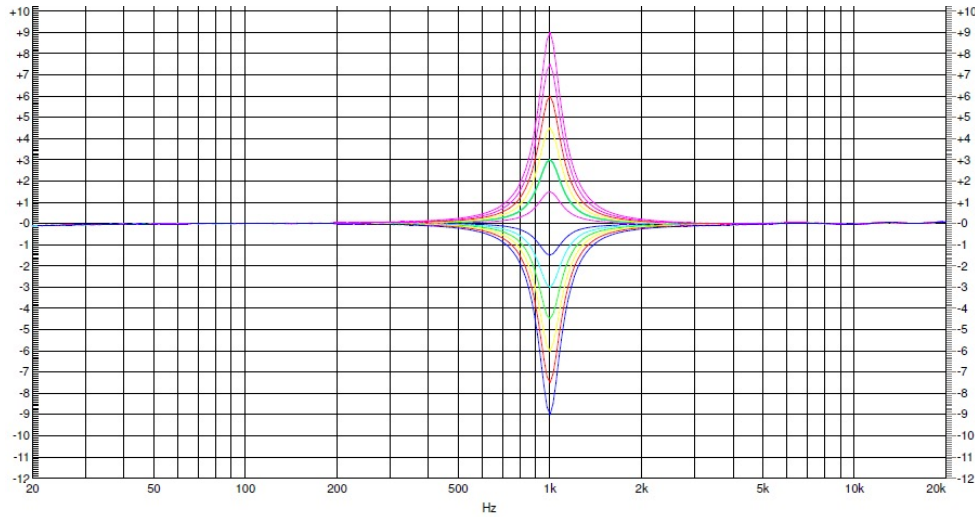
Änderung der Güte (Q) LowShelf

EQUALIZER SHELF FUNKTION

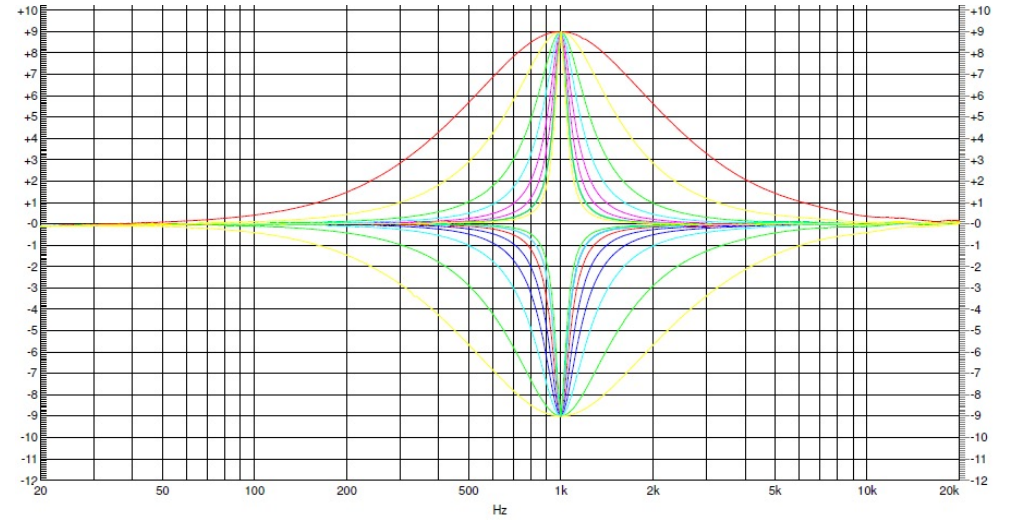


Beispiel tonaler Anpassung mit 2 x LowShelf + 1x HighShelf

EQUALIZER



Pegeländerung EQ

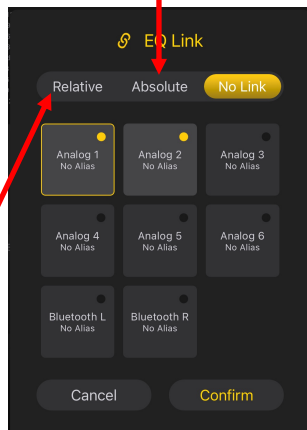


Änderung der Güte „Q“

EQUALIZER

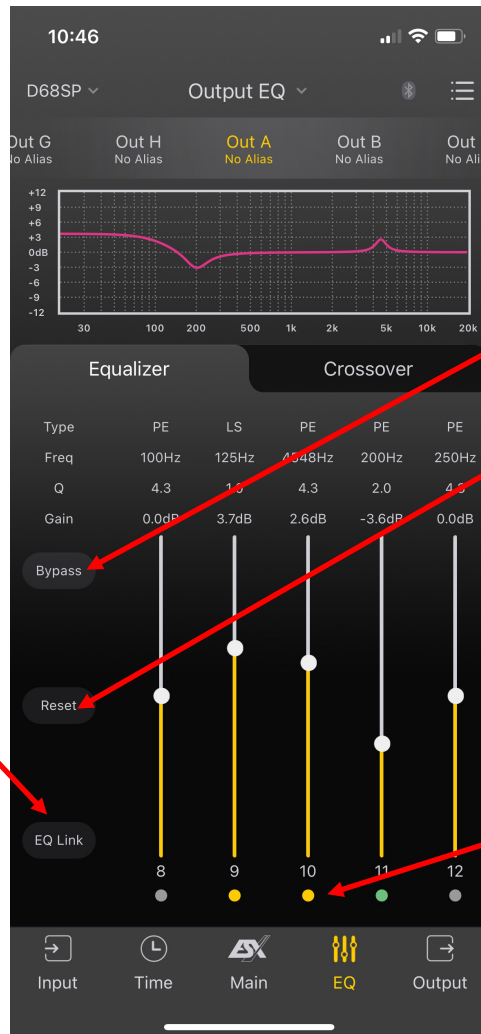
Absolut verlinkte Output EQ:

Verlinkte Bänder mit der gleichen Bandnummer bekommen die gleichen Parameter die auf einem Band verstellt werden.



Relativ verlinkte Ausgänge:

Beim Verstellen eines Wertes bleibt die Differenz der verlinkten Kanäle erhalten. z.B. Pegel der verlinkten Kanäle wird um den Verstellungswert geändert, die Differenz bleibt aber bestehen.



Bypass EQ

Menü „Reset“ aufrufen

Status der einzelnen EQ Bänder:

grau = Band nicht genutzt

gelb = Band aktiv

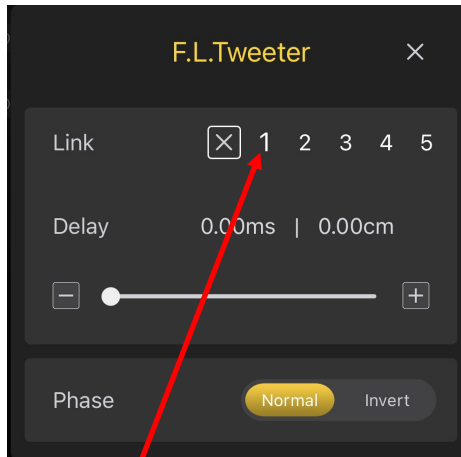
grün = Aktuell angewähltes Band

rot = Band belegt aber nicht aktiv

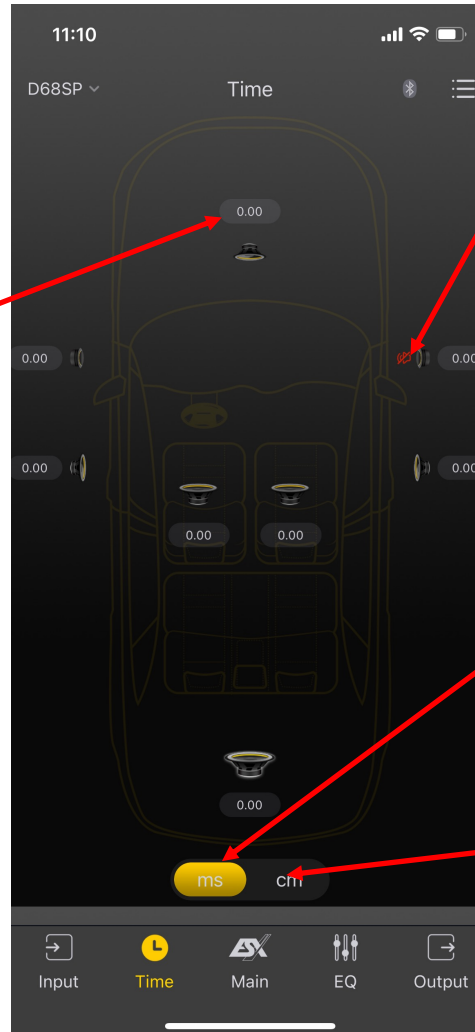
Aktiv und nicht aktiv kann durch drücken des Punktes unter der EQ-Bandnummer geändert werden.

LAUFZEITKORREKTUR

Durch Anklicken des Zahlenfeldes wird das jeweilige Parameter-Menü aufgerufen.



Zuordnung zu einer Link-Gruppe. Visuell wird dies durch Farbänderung des Zahlenfeldes angezeigt. Änderungen der Laufzeitkorrektur an einem Lautsprecher in der Gruppe wirkt sich 1 zu 1 auf alle Lautsprecher der Gruppe aus.



Das Berühren des Lautsprechersymbols aktiviert oder deaktiviert die Stummschaltung des einzelnen Ausgangskanals.

Im Modus „ms“ wird der ausgewählte Kanal in 0.01 Millisekundenschritten verzögert.

Im Modus „cm“ wird der ausgewählte Kanal virtuell in 6,8 mm Schritten von der akustischen Bühnenmitte bewegt.

ERSTE SCHRITTE

Vorbereitung:

- Es empfiehlt sich zu Beginn eine kleine Skizze Ihres gesamten Soundsystems anzufertigen und hierbei die Ein- und Ausgänge zuzuweisen.
- Legen Sie dann fest, welcher Einschaltmodus* des DSP-Produkts verwendet werden soll (z.B. per automatischer Einschaltfunktion).
- Elektrischer Anschluss des DSP-Produkts*
- Bei Erstinbetriebnahme des DSP-Produkts wird empfohlen, dessen REM OUT Anschluss noch nicht mit dem/den Verstärker(n) zu verbinden.
- Wird ein vollaktives Mehrkanalsystem aufgebaut empfiehlt es sich bei Erstinbetriebnahme je einen 10 μ F Tonfrequenzkondensator zum Schutz des Hochtöners in die Lautsprecherkabel zu installieren. Dieser kann nach erfolgreicher Inbetriebnahme und korrekter Hochpass-Trennfrequenz wieder demontiert werden.
- Stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit ihrer DSP Eingänge auf "MIN".
- Stellen Sie die angeschlossenen Verstärker ebenfalls auf minimale Eingangsempfindlichkeit. *Bedienungsanleitung des Verstärkers beachten*
- Schalten Sie das DSP-Produkt durch Inbetriebnahme ihres angeschlossenen Steuergeräts/Autoradios ein.
- Verbinden Sie ihr Smartphone/Tablet wie zuvor in der Anleitung beschrieben.

* Siehe dazu die Bedienungsanleitung des DSP-Produkts

ERSTE SCHRITTE

Grundsetup erstellen:

- Wählen Sie zuerst das Icon „**Output**“ an
- Starten Sie mit dem ersten Ausgang und weisen diesem über das Alias-Setting seine Verwendung zu. *Siehe Seite 7 / 8*
- Führen Sie die Zuordnung für alle verwendeten Ausgänge durch.
- Wählen Sie im nächsten Schritt das Icon „**Input**“ an.
- Ordnen Sie jedem Ausgang den für ihn passenden Eingang zu. *Siehe Seite 5 / 6*
- Wählen Sie das Icon „**EQ**“ an und anschließend oben in der Mitte den Reiter „**Output EQ**“, um die Aktivweichen-Menü aufrufen. *Siehe Seite 10*
- Vergeben Sie hier für jeden Ausgang die passende Trennfrequenz, gewünschte Charakteristik und Flankensteilheit. Je nach Spezifikation der Lautsprecher und des Einbauortes sind unterschiedliche Parameter nötig. Achten Sie beim ersten Setup auf Empfehlungen des Lautsprecherherstellers.
- Nach dem Konfigurieren der Aktivweiche wird Ihnen die elektrische Trennung im Frequenzdiagramm zur Kontrolle angezeigt. Es wird empfohlen vor dem Verbinden des REM OUT Anschlusses zu den Verstärkern die eingestellte Weichenkonfiguration für jeden Ausgang und seine korrekte Zuordnung nochmals zu kontrollieren.
- Wählen Sie nun das Icon „**Time**“ und kontrollieren die grafische Zuordnung Ihres Soundsystems. *Siehe Seite 17*

ERSTE SCHRITTE

Grundsetup erstellen:

- Stellen Sie im Startmenü „**Main**“ die Ausgangslautstärke zunächst eher niedrig ein, z.B. auf den Wert 30.
- Es empfiehlt sich jetzt Ihr Preset auf dem DSP-Produkt und ggfs. auf Ihrem Smartphone/Tablet zu speichern. *Siehe Seite 3*
- Beenden Sie die App und schalten Sie Ihr Steuergerät aus.
- Verbinden Sie jetzt die REM Anschlüsse des DSP-Produkts mit dem oder den Verstärker(n) und schalten das Steuergerät ein. Starten Sie dann dort die Audiowiedergabe. Achten Sie dabei unbedingt auf eine niedrige Ausgangslautstärke.
- Sie sollten nun die Audiowiedergabe über Ihr Soundsystem hören.
- Stellen sie sicher, dass alle Geräte des Soundsystem eingeschaltet sind. Starten Sie erneut die App, um diese mit dem DSP-Produkt zu verbinden.
- Wählen Sie nach dem Start der App das Icon „**Time**“ an, wo die Gesamtübersicht des Soundsystems zu sehen ist.
- Überprüfen Sie jetzt die angeschlossenen Lautsprecherkomponenten mit der Stummschaltfunktion. Tippen Sie dazu beginnend mit dem Subwoofer oder Tieftöner auf das jeweilige Symbolbild der einzelnen Komponenten. Dadurch können Sie durch eine akustische Kontrolle feststellen, ob die Zuordnung der Ausgänge korrekt eingestellt ist. *Siehe Seite 17*

ERSTE SCHRITTE

Grundsetup erstellen:

- Nachdem Sie sichergestellt haben, dass bei den Hochtönern die korrekte Weicheneinstellung eingestellt ist, können die Schutzkondensatoren wieder entfernt werden.
- Nehmen Sie nun im nächsten Schritt die Einstellung der Laufzeitkorrektur der einzelnen Lautsprecher unter „**Time**“ vor. *Siehe Seite 17*
- Wichtiger Hinweis zur Einstellung der Laufzeitkorrektur:
ms = Verzögerung in 0,01 Millisekunden-Schritten zur akustischen Bühnenmitte
cm = Virtueller Abstand in 6,8 mm Schritten zur akustischen Bühnenmitte
- Durch auswählen des Icons „**Output**“ stellen Sie nun das passende Verhältnis der Lautsprecherpegel zueinander ein. *Siehe Seite 7*
- Sie können diese Anpassung und die Anpassung der Endlautstärke Ihres Soundsystem auch/und durch Anpassen der Eingangsempfindlichkeit der Verstärker vornehmen. *(Bedienungsanleitung des Verstärkers beachten)*
- Unter „**EQ**“ Können Sie den elektrischen Frequenzgang der einzelnen Lautsprecher mit parametrischen EQ, High- oder Lowshelf Ihren Wünschen und den akustischen Gegebenheiten im Fahrzeug anpassen. *Siehe Seite 12-16*
- Unter „**Input EQ**“ (mittig oben) haben Sie zum einen die Möglichkeit eventuelle für Sie unpassenden werksseitigen EQ-Einstellungen entgegenzuwirken oder eine allgemeine tonale Korrektur vorzunehmen. *Siehe Seite 14*

ERSTE SCHRITTE

Tipps:

- Es ist empfehlenswert, dass Sie nach einzelnen Änderungen der Parameter immer mal wieder den Zwischenstand auf Ihrem Smartphone und im DSP-Produkt speichern. *Siehe Seite 3*
- Nutzen Sie die unterschiedlichen Presets zum Vergleichen, in dem Sie diese immer hin- und herschalten.
- Verwenden Sie zum Einstellen der Parameter unterschiedliche Musikstile, um das Soundsystem optimal gemäß Ihren Hörgewohnheiten einzustellen.
- Machen Sie zwischendurch immer mal wieder eine Pause, da sich das menschliche Hörvermögen je nach Tagesform verändert und sich von zu lauten Tönen erholen muss.