

**QUICK START GUIDE**  
**PC SOFTWARE**



**VERS 1.0**  
**WERSJA POLSKA**

Obsługa aplikacji wymaga pewnego zakresu wiedzy o parametrach dźwięku i typach głośników. Jeżeli nie jesteś pewien poprawności ustawień skonsultuj się z firmą montażową lub zdobądź odpowiednią wiedzę poprzez lekturę fachowych artykułów w internecie.

Producent i sprzedawca nie ponoszą odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku złego skonfigurowania wyjść głośnikowych urządzenia.

## 1. Pierwsze kroki

Po pobraniu oprogramowania na komputer wykonaj następujące czynności:

1

Rozpakuj plik DSP Master.1 zip na swoim komputerze/laptopie

2

Podłącz swój komputer/laptop do urządzenia DSP za pomocą kabla USB dołączonego do urządzenia DSP. Upewnij się, że komputer/laptop ma stabilne połączenie z Internetem.

3

Włącz urządzenie DSP i uruchom aplikację DSP Master.exe na swoim PC/laptopie. Urządzenia zostaną połączone automatycznie.

4

Jeśli uruchamiasz oprogramowanie po raz pierwszy i pojawi się powiadomienie o aktualizacji oprogramowania sprzętowego, musisz to zrobić. Proces trwa około 20-30 sekund i jest wykonywany automatycznie.

Jeśli aktualizacja oprogramowania sprzętowego zostanie nieoczekiwanie przerwana, możesz powtórzyć proces po ponownym uruchomieniu oprogramowania komputera.

5

Urządzenie DSP zostało prawidłowo połączone z komputerem/laptopem, gdy w prawym górnym rogu okna głównego pojawi się zielony obszar z napisem CONNECTED (Połączone)

**1** → Language

→ **2** I/O

Connected Main I/O

Output 1 0,0dB Not used

Output 2 0,0dB Not used

Output 3 0,0dB Not used

Output 4 0,0dB Not used

Output 5 0,0dB Not used

Output 6 0,0dB Not used

High Pass ON Frequency 20Hz Characteristic Butterworth Slope -12 dB/Out

Low Pass ON Frequency 20000Hz Characteristic Butterworth Slope -6 dB/Out

DSP MASTER BY AUDIO DESIGN

Main Input LOW-IN HIGH-IN BT BT OFF

Mix Input BT OFF

Input -10dB

Output 0dB

Output 1 ON

Output 2 ON

Output 3 ON

Output 4 ON

Output 5 ON

Output 6 ON

Frequency Response Graph: Y-axis from -20dB to 15dB, X-axis from 20 to 20000 Hz. A red curve shows a flat response around 0dB.

BYP RES

Fine EQ 0,0 20 5,8

F	30	25	21	18	15	12	10	8	6	5	4	3	2	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Q	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8

dB Hz Q

## 2. Pierwsze kroki

Po uruchomieniu oprogramowania jako pierwsza wyświetlana jest strona główna

1

W sekcji **LANGUAGE** (Język) możesz wybrać język menu: niemiecki lub angielski.

2

Rozpocznij podstawową konfigurację klikając przycisk **I/O**.

The screenshot displays the DSP MASTER software interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'DSP MASTER', 'Noise Gate', 'Sub Set', 'Connected', 'Main', 'T/O', and 'Delay'. Below this is a routing matrix with columns for 'Main Input' and 'Output 1' through 'Output 6'. The 'Main Input' is set to 'HIGH-IN'. The outputs are: Output 1 (Front L FULL), Output 2 (Front R FULL), Output 3 (Rear L Full), Output 4 (Rear R Full), Output 5 (Sub 1), and Output 6 (Sub 2). Below the routing matrix is a frequency response section with six bands: High 1, High 2, High 3, High 4, EQ1, and EQ2. Each band has a gain slider for each output. Callout 1 points to the 'Main Input' dropdown, callout 2 points to the 'Sub 2' output dropdown, and callout 3 points to the 'High 3' band gain slider for Output 3, which is set to 100%.

Band	Output 1 (Front L FULL)	Output 2 (Front R FULL)	Output 3 (Rear L Full)	Output 4 (Rear R Full)	Output 5 (Sub 1)	Output 6 (Sub 2)
High 1	100%	0%	0%	0%	0%	0%
High 2	0%	100%	0%	0%	0%	0%
High 3	0%	0%	100%	0%	0%	0%
High 4	0%	0%	0%	100%	0%	0%
EQ1	100%	0%	100%	0%	63%	0%
EQ2	0%	100%	0%	100%	0%	63%

### 3. I/O MENU

Tutaj możesz skonfigurować wejścia i wyjścia DSP

1

W obszarze Wejście główne możesz wybrać żądane wejścia sygnału.

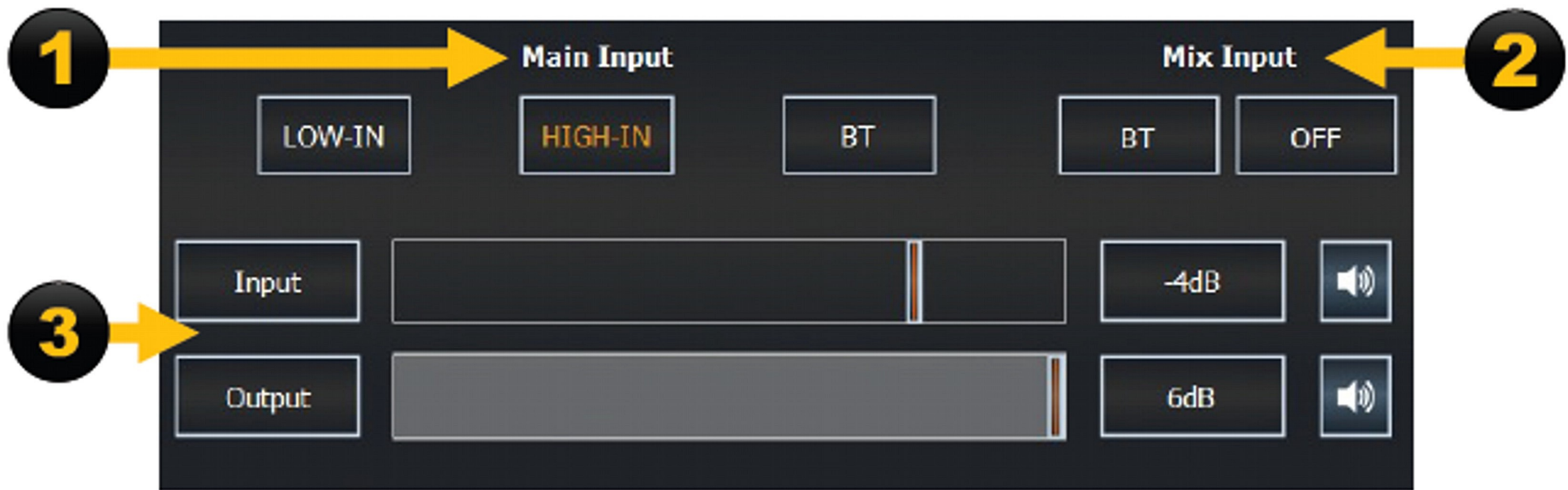
2

Tutaj możesz zmienić nazwy wyjść DSP lub przypisać je do odpowiednich typów głośników. W zależności od wyboru lub konfiguracji, wstępnie ustawione filtry HP/LP są aktywowane w tym samym czasie, aby chronić głośniki.

3

W tym obszarze można sumować lub miksować sygnały wejściowe dla odpowiednich wyjść.







## 4. Sekcja wejścia głównego i wejścia miksera

Tutaj możesz skonfigurować główne źródło wejściowe.

1

W sekcji Wejście główne możesz wybrać żądane źródło sygnału wejściowego.

2

W obszarze Mix Input możesz wybrać inne źródło wejściowe, takie jak AUX lub BT audio, które następnie możesz zmiksować z głównym źródłem wejściowym. Masz możliwość dostosowania przesłuchu tego sygnału. Możliwe są następujące ustawienia: 30% / 50% / 80% / 100%. Jeśli wybrano opcję OFF, priorytet ma Main Input i nie następuje żadne miksowanie.

3

Za pomocą suwaków pod Input i Output możesz dostosować czułość wejściową i poziom wyjściowy wybranego źródła wejściowego.

Uwaga: Używaj ustawień ostrożnie i unikaj przesterowania i przeciążania sygnału audio!

1

The screenshot displays the DSP Master software interface. At the top, a navigation bar includes a 'Sub Set' button (highlighted by a yellow arrow labeled '1'), a 'Connected' status indicator, and buttons for 'Main', 'I/O', and 'Delay'. Below this, six output channels are visible, each with a gain knob and a speaker icon. A 'Sub Setup' dialog box is open in the center, titled 'Please select channel (Up to 4 channels)'. It contains buttons for 'CH 1' through 'CH 4', and 'CH 5' and 'CH 6' are highlighted in orange. A yellow arrow labeled '2' points to the 'CH 5' button. The dialog also features an 'OK' button and a speaker icon. The background interface shows filter settings for High Pass and Low Pass, a frequency response graph, and a parametric EQ section with various frequency and Q controls.

2

## 5. Subwoofer Setup Menu

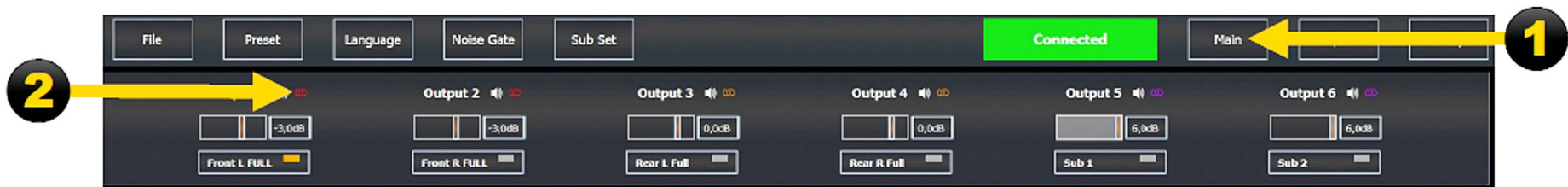
Tutaj skonfiguruj wyjścia potrzebne do obsługi subwoofera.

1

Kliknij **SUB SET** na górze ekranu, aby otworzyć menu.

2

Wybierz kanały, które chcesz skonfigurować jako wyjścia subwoofera i potwierdź swój wybór za pomocą OK. Za pomocą dwóch dolnych przycisków możesz wyciszyć wyjścia subwoofera lub obrócić fazę o 180 stopni z przodu.



## 6. Sekcja parowania kanałów ( w MAIN MENU – Menu głównym )

Tutaj możesz połączyć pary kanałów sekcji wyjściowej.

1

Wróć do **MAIN MENU** ( Menu głównego )


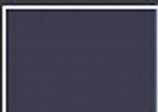
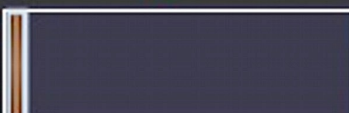
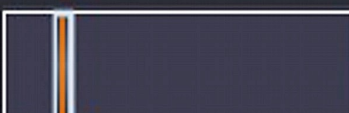
Przykład łączenia Wyjścia 1 z Wyjściem 2:


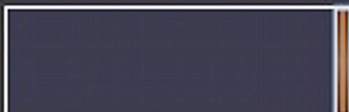
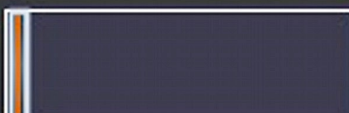
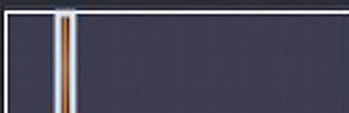
W **Output 1** (Wyjściu 1 ) kliknij ∞ obok symbolu głośnika. Powtórz to dla **Output 2** (Wyjścia 2). Dwa połączone wyjścia są teraz oznaczone tym samym kolorem. W razie potrzeby powtórz ten proces dla innych par kanałów. Aby ułatwić identyfikację połączonych par kanałów, wszystkie są oznaczone różnymi kolorami.

Zalety łączenia par kanałów:

- Kontrolki poziomu wyjściowego są zsynchronizowane
- Wszystkie ustawienia filtra HP lub LP są zsynchronizowane
- Wszystkie ustawienia korektora są zsynchronizowane

2

High Pass		ON 
Frequency		500Hz
Characteristic		Butterworth
Slope		-12 dB/Out

Low Pass		OFF 
Frequency		20000Hz
Characteristic		Butterworth
Slope		-12 dB/Out

## 7. Sekcja filtrów ( w MAIN MENU – Menu głównym )

Tutaj możesz dostosować ustawienia filtra dla każdej pary kanałów.

### **Ustawienia filtra:**

Aktywne filtry wybranej pary kanałów lub wybranego kanału są wyświetlane jako **ON** ( Włączone ), a pole wyboru zmienia kolor na pomarańczowy.

### **Frequency - Częstotliwość:**

Możesz użyć suwaka, aby wybrać żądaną częstotliwość podziału w Hz.

Alternatywnie możesz wprowadzić dowolną częstotliwość podziału, klikając dwukrotnie na wartość.

### **Typ filtra:**

Możesz tutaj wybrać jedną z trzech charakterystyk filtra:

Butterworth – Bessel – Linkwitz

### **Slope – Nachylenie zbocza:**

Użyj tego suwaka, aby dostosować nachylenie wybranego filtra w krokach co 6 dB:

– 6 dB do – 48 dB.





## 8. DELAY MENU – Menu opóźnień czasowych

Tutaj możesz dokonać ustawień czasu wykonania/dostosowania opóźnienia

1

Na stronie głównej kliknij przycisk **DELAY** - Opóźnienia

2

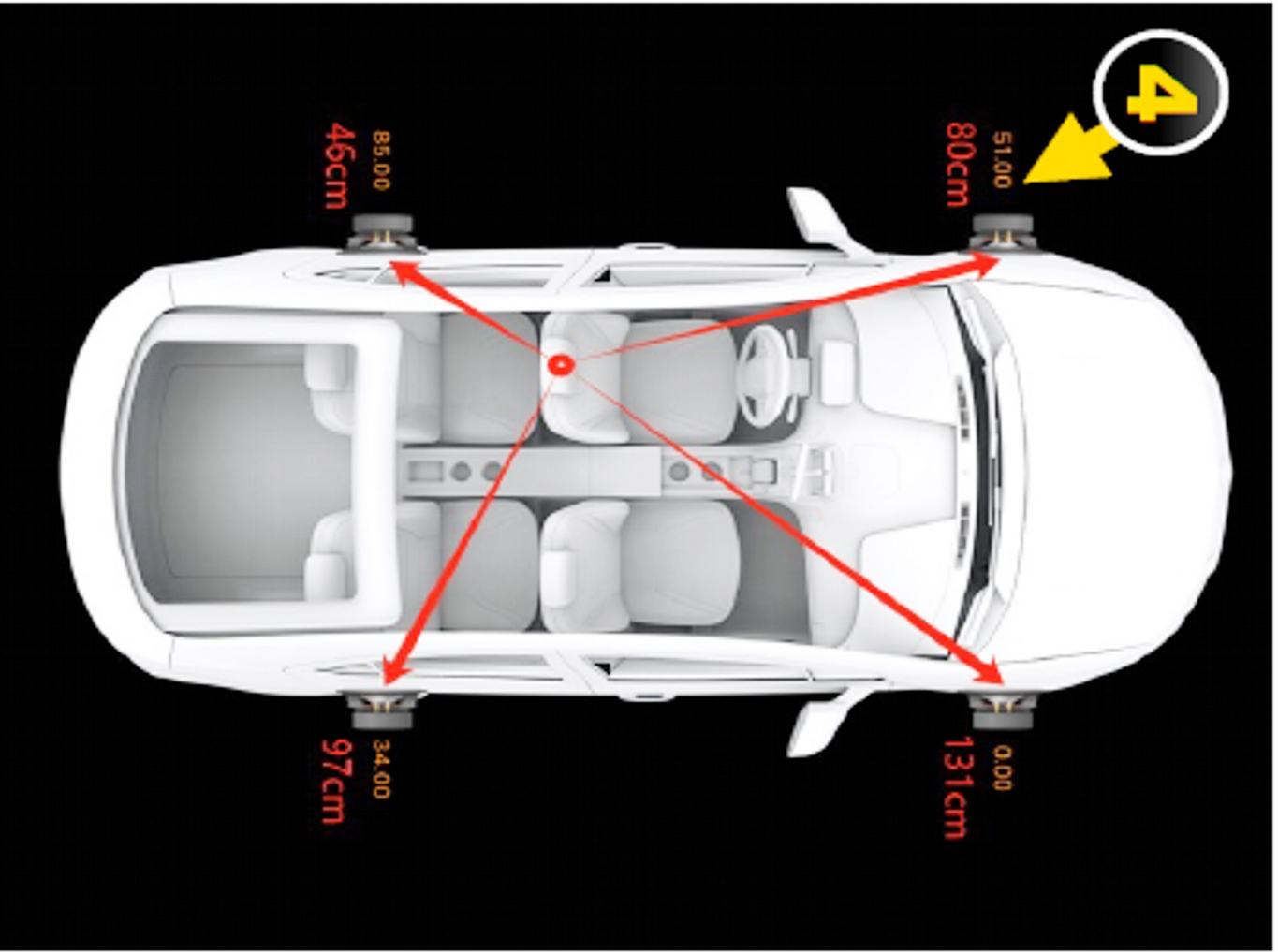
Tutaj możesz dostosować suwakiem żądane opóźnienie dla wszystkich aktywnych wyjść lub je wyciszyć.

3

W tym polu możesz aktywować funkcję **Delay Group ( Opóźnienia grupowe )**

Możesz utworzyć maksymalnie trzy grupy.

Odpowiednie grupy są wyświetlane w różnych kolorach. Jeśli ten tryb jest aktywowany, wszystkie ustawienia są od tej pory synchronizowane.



Control panel for the car's audio system. It features a 'Rear R Full' indicator with a red bar, a 'MUTE' button, and several sliders. A yellow arrow points to a circled '5' near the bottom right slider.

Control Element	Value / Label
Indicator	4 Rear R Full
Slider 1	0°
Slider 2	2,82ms
Slider 3	96cm

## 8. DELAY MENU – Menu opóźnień czasowych

Pomiar odległości w celu wprowadzenia regulacji opóźnienia danego głośnika.

4

Zmierz odległość między głośnikami a miejscem odsłuchu za pomocą miarki i zanotuj ją. W pokazanym przykładzie zmierzona odległość do głośników jest zaznaczona na czerwono. Najdalszy głośnik reprezentuje wartość odniesienia i nie jest opóźniony. W pokazanym przykładzie jest to głośnik FR o wartości odniesienia 131 cm.

5

Teraz chodzi o to, ile centymetrów lub milisekund głośnik musi zostać opóźniony, aby uzyskać tę samą wartość, co najdalszy głośnik. Następnie należy wprowadzić to w odpowiedniej sekcji:

FR 131 cm - FL 80 cm = 51 cm  
FL musi zostać opóźniony o 51 cm

FR 131 cm - RL 46 cm = 85 cm  
RL musi zostać opóźniony o 85 cm

FR 131 cm - RR 97 cm = 34 cm  
RR musi zostać opóźniony o 34 cm



## 8. EQUALIZER PARAMETRYCZNY – na stronie głównej

Tutaj możesz dostosować dźwięk do swojego indywidualnego gustu.

1

Na wyświetlaczu graficznym odpowiedź częstotliwościowa kanałów jest wyświetlana w różnych kolorach. Poszczególne kolory po prawej stronie można ukryć lub wyświetlić dla lepszej orientacji.

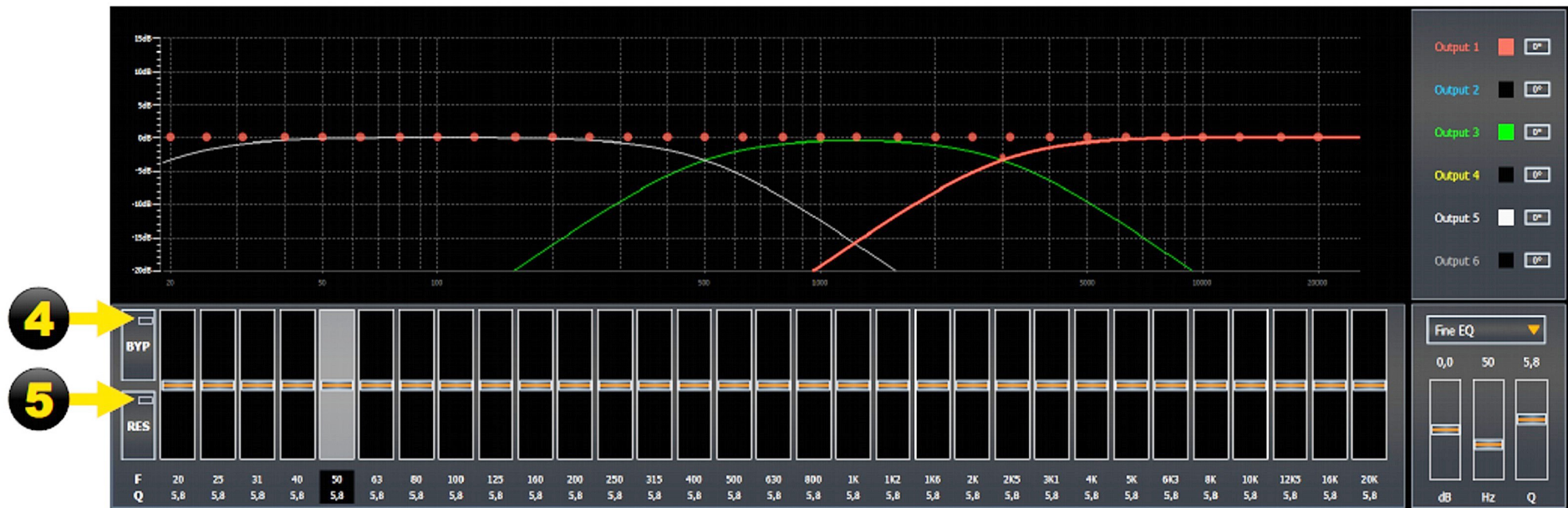
2

31-pasmowy korektor graficzny od 20 Hz do 20 kHz dla każdej wybranej pary kanałów lub kanału. Wszystkie 31 pasm umożliwiają wzmocnienie lub cięcie +/- 12 dB.

3

W **Fine EQ** masz możliwość dokładnego dostrojenia ustawień dB – Hz – Q w poprzednio wybranym paśmie EQ. Masz również możliwość przełączenia się na **Allpass EQ**. Dzięki **Allpass EQ** możesz wpłynąć na wszelkie błędy fazowe, które mogą występować.







## 9. EQUALIZER PARAMETRYCZNY – na stronie głównej

Tutaj możesz dostosować dźwięk do swojego indywidualnego gustu.

4

**BYP:** Funkcja pomijania korektora

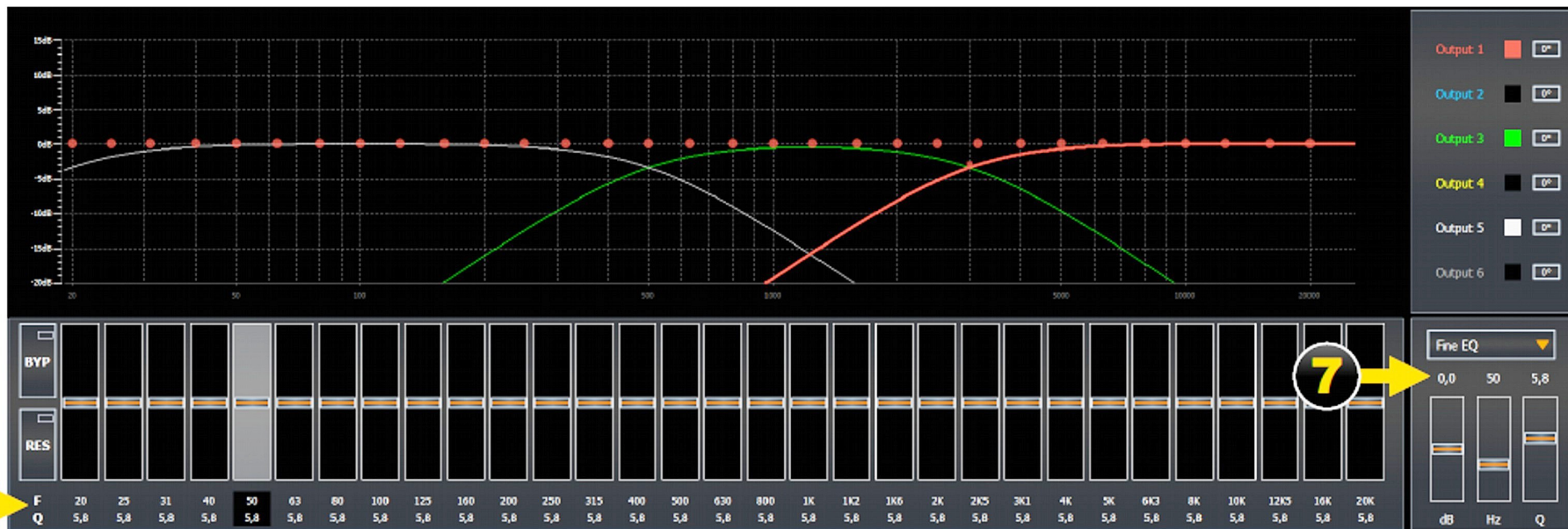
Klikając przycisk **BYP**, wszystkie ustawienia korektora są dezaktywowane. Daje to możliwość bezpośredniego porównania dźwięku z korektorem lub bez niego.

5

**RES:** Funkcja resetowania EQ

Klikając przycisk **RES**, możesz zresetować wszystkie ustawienia EQ sekcji wyjściowej. Jeśli pary kanałów zostały wcześniej aktywowane w trybie link, zostaną one również zresetowane.

6



## 9. EQUALIZER PARAMETRYCZNY – na stronie głównej

Tutaj możesz dostosować dźwięk do swojego indywidualnego gustu.

6

**F** = Częstotliwość

Tutaj możesz precyzyjnie dostosować każde z 31 pasm korektora w krokach co 1 Hz. Możesz to kontrolować za pomocą klawiszy strzałek na klawiaturze komputera: lewo/prawo = wybór pasma, góra/dół = db/wzmocnienie aktywnego pasma.

**Q** = współczynnik Q

Współczynnik Q wpływa na szerokość pasma częstotliwości. Mały współczynnik Q wpływa na szeroki zakres częstotliwości, wysoki współczynnik Q wpływa na wąski zakres częstotliwości. Współczynnik Q można ustawić w zakresie od 0,7 do 9,0 w krokach co 0,1.

7

Wartości **dB**, **Hz** i **Q** można również wprowadzić bezpośrednio z klawiatury.

1 → [ ] [ ] [ ] Noise Gate Sub Set Connected Main I/O Delay

Noise Gate [X]

Settings

---

Gate Switch ON

Threshold Level -60,0dB

Threshold Trigger Time 100ms

## 10. NOISE GATE MENU - Menu bramki szumów



### **Bramka szumów:**

Poziom progowy

Tutaj możesz określić próg, do którego niechciany szum powinien być minimalizowany lub tłumiony.

Czas wyzwania progu

Tutaj możesz ustawić czas wyciszania, gdy sygnał spadnie poniżej ustawionego progu.

Zalety bramki szumów:

Bramka szumów to rodzaj dynamicznego procesora, który filtruje niechciany szum w sygnale audio. Jest to szczególnie przydatne, gdy szum jest powodowany przez elektronikę pojazdu.



Preset ID	Preset Name	Current Preset
Preset 1	Fiat 500	<input checked="" type="checkbox"/>
Preset 2	Golf VII	<input type="checkbox"/>
Preset 3	MB W205	<input type="checkbox"/>
Preset 4	MB W206	<input type="checkbox"/>
Preset 5	VW Polo	<input type="checkbox"/>
Preset 6	POS6	<input type="checkbox"/>
Preset 7	POS7	<input type="checkbox"/>
Preset 8	POS8	<input type="checkbox"/>
Preset 9	POS9	<input type="checkbox"/>
Preset 10	POS10	<input type="checkbox"/>

## 11. PRESET MENU – Menu ustawień wstępnych/ zapisanych



### Zapisywanie ustawień:

- Kliknij w **MAIN MENU** na **PRESET**
- Aby zapisać ustawienia wstępne na DSP, kliknij nazwę ustawienia wstępnego dla **Preset 1** - Ustawienia wstępnego 1 i wprowadź nazwę składającą się z maksymalnie 8 znaków.
- Potwierdź przyciskiem **Save** - Zapisz. Do DSP można przypisać do 10 lokalizacji pamięci. Następnie można je wybrać za pomocą aplikacji na smartfony niezależnie od oprogramowania na komputerze. Opcjonalny pilot zdalnego sterowania jest również dostępny dla niektórych modeli, za pomocą którego można przełączać się między ustawieniami wstępnymi.

Załaduj ustawienia wstępne

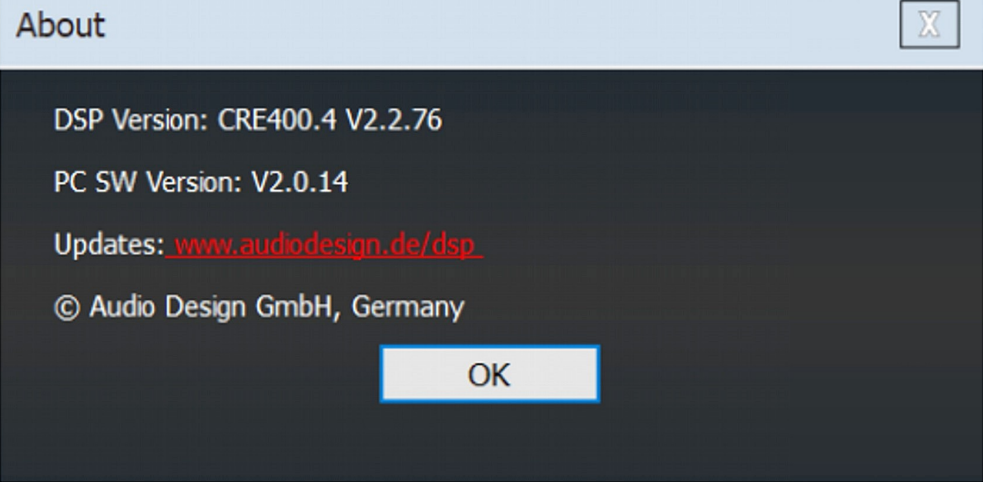
- Kliknij nazwę ustawienia wstępnego, które chcesz załadować. Aktywne ustawienie wstępne jest wyświetlane na pomarańczowo lub jako pomarańczowe pole obok Aktualnego ustawienia wstępnego.
- Potwierdź swój wybór, klikając Załaduj.. Potwierdź swój wybór, klikając Załaduj.

Załaduj i zapisz ustawienia wstępne lokalnie

- W menu głównym Plik możesz również zapisywać lub ładować ustawienia wstępne lokalnie na komputerze/laptopie. Nie ma to jednak wpływu na 10 lokalizacji pamięci DSP.



1



## 12. O MENU



- W **MAIN MENU** – Menu głównym kliknij **File** - Plik, a następnie kliknij About. Tutaj znajdziesz informacje o wersji oprogramowania i oprogramowaniu układowym zainstalowanym na DSP.
- Regularnie odwiedzaj [www.audiodesign.de/dsp](http://www.audiodesign.de/dsp), aby sprawdzić, czy dostępna jest aktualizacja lub uaktualnienie oprogramowania PC.

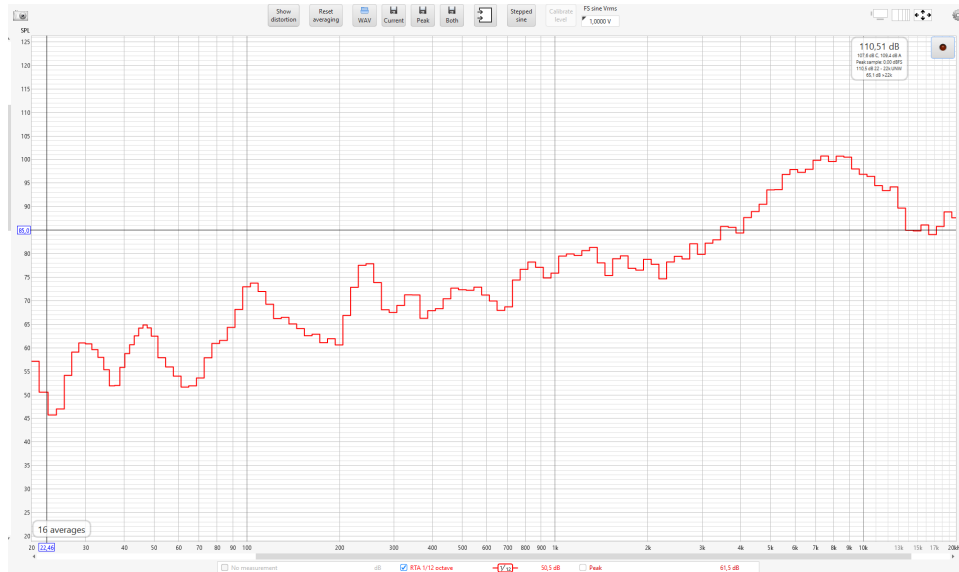
## **12. Kalibracja systemu dźwiękowego (opcjonalnie)**

Dzięki aktualnemu oprogramowaniu REW możesz zmierzyć swój system dźwiękowy w pojeździe za pomocą mikrofonu pomiarowego USB i dostosować go do swoich indywidualnych upodobań za pomocą oprogramowania DSP MASTER.

Wymagany sprzęt

- PC/laptop z systemem Windows lub macOS i kartą dźwiękową
- Mikrofon pomiarowy USB Behringer ECM8000 lub podobny
- Oprogramowanie REW – Room EQ Wizard (<https://www.roomeqwizard.com>)
- Płyta CD z muzyką lub pamięć USB z różowym szumem jako sygnałem testowym.

Przykładowe pasmo przenoszenia oryginalnego fabrycznego systemu dźwiękowego



Odpowiedź częstotliwościowa po kalibracji i regulacji za pomocą DSP.

