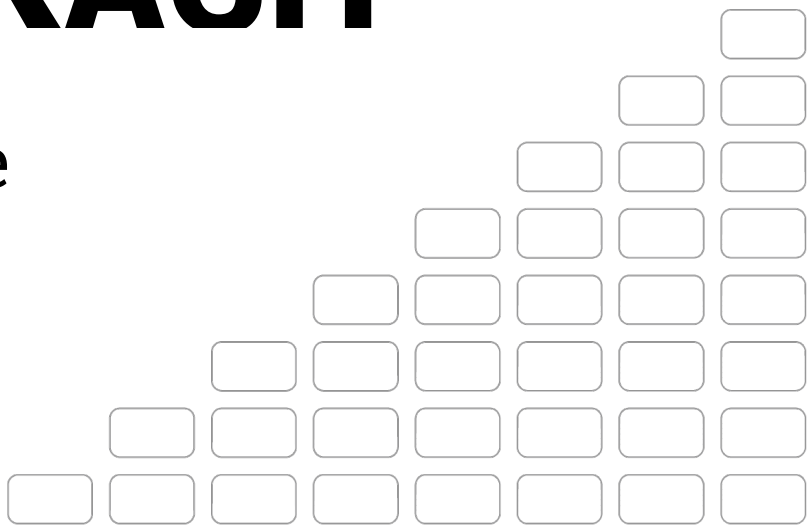
FRACTAL AUDIO SYSTEMS

PRZEWODNIK PO BLOKACH

Kompletne omówienie bloków i parametrów w Axe-Fx III i FM3



WERSJA 1.0.1 – KWIECIEŃ 2020

AXE-FX™ III

FM3

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE 2
PORÓWNANIE PRODUKTÓW 3
BLOKI INPUT & OUTPUT 4
WSPÓLNE PARAMETRY DLA STRONY MIX/LEVEL.. 7
AMP: BLOK WZMACNIACZA 9
BLOK CAB: WIRTUALNA KOLUMNA 20
BLOK CHORUS 25
BLOK COMPRESSOR 29
BLOK CROSSOVER (ZWROTNICA) 32
BLOK DELAY 33
BLOK DRIVE 40
BLOK ENHANCER 44
BLOK FILTER 46
BLOK FLANGER 49
BLOK FORMANT 52
BLOK GATE/EXPANDER (BRAMKA) 53
BLOK GRAPHIC EQ 54
BLOK IR PLAYER 55
BLOK LOOPER 56
BLOK MEGATAP 58
BLOK MIXER 60
BLOK MULTIBAND COMPRESSOR 61
BLOK MULTIPLEXER 63
BLOK MULTITAP DELAY 64
BLOK PARAMETRIC EQ 71
BLOK PHASER 73
BLOK PITCH 77
BLOK PLEX DELAY 89
BLOK REALTIME ANALYZER 93
BLOK RESONATOR 94
BLOK REVERB 95
BLOK RING MODULATOR 100
BLOK ROTARY 101
BLOK SCENE MIDI 103
BLOK SEND 104
BLOK RETURN 104
BLOK SYNTH 106
BLOK TEN-TAP DELAY 107
BLOK TONE MATCH 109
BLOK TREMOLO/PANNER 110
BLOK VOCODER 111
BLOK VOLUME/PAN 113
PRZEBIEGI FALOWE LFO I FAZA 116
RELACJE TEMPA 117
POMOC 118

Informacje prawne

Przewodnik po blokach Fractal Audio. Content Copyright © 2020. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadna część niniejszej publikacji nie może być powielana w żadnej formie bez wyraźnej pisemnej zgody Fractal Audio Systems.

Fractal Audio, logo Fractal Audio Systems, Axe-Fx, FM3, Humbuster, UltraRes, FASLINK są znakami towarowymi Fractal Audio Systems. Nazwy producentów i nazwy produktów wymienione w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli i nie są w żaden sposób powiązane ani wspierane przez Fractal Audio Systems, LLC. Nazwy służą wyłącznie do zilustrowania charakterystyk brzmieniowych i wydajnościowych.

WPROWADZENIE

Produkty Fractal Audio Systems objęte tym przewodnikiem mają wspólne zastosowanie presetów złożonych z bloków. Każdy blok reprezentuje jakiś element tradycyjnego sprzętu, takiego jak wzmacniacz, kolumna gitarowa, pedał wah , pogłosu, lub efekt taki jak kompresor, Plex daley czy Tone mach. Bloki umieszczane są na matrycy i łączone wirtualnymi kablami w celu budowania presetów. Łącząc różne bloki, możesz zbudować cały wirtualny gitarowy pedalboard.

Bloki są w pełni programowalne. Na przykład wirtualny pedał drive ma te same „pokrętła" i elementy sterujące, które można znaleźć w oryginale – i więcej, ponieważ produkty Fractal Audio nie są limitowane tymi samymi ograniczeniami co układy analogowe. Edit menu dla każdego bloku zawiera jeden lub więcej stron parametrów służących do sterowania różnymi funkcjami dźwięku. W tym obszernym przewodniku wymieniono i wyjaśniono parametry dla każdego z różnych rodzajów bloków, a także podano przegląd każdego z nich.

Różnice między Axe-Fx a FM3 są wyszczególnione w tabeli na następnej stronie. Flagowy Axe-Fx III ma więcej rodzajów i instancji bloków – te przypadki zaznaczone zostały na zielono. Niektóre bloki są całkowicie niedostępne w FM3 – je zaznaczyliśmy na . Jeśli gdzieś pojawiają się inne różnice to podajemy je w opisie poszczególnych parametrów prezentowanej w tym przewodniku.

PORÓWNANIE PRODUKTÓW

BLOK	NAZWA	OPIS	TYPY	KANAŁY	Axe-Fx III	FM3
AMP	Amp	To jest to! 260+ modeli wzmacniaczy w jednym bloku!	269+	4	2	1
CAB	Cab	Symulacja kolumny głośnikowej z opatentowaną technologią Ultra-Res.	2237	4	2	1
CHO	Chorus	Twórz klasyczne efekty modulacyjne w mono i stereo, w tym vibrato.	14	4	2	2
CMP	Compressor	Kontroluj dynamikę i dodaj sustain.	7	4	2	2
XVR	Crossover	Podziel sygnał na składowe o wysokiej i niskiej częstotliwości.	1	2	2	0
DLY	Delay	Delay do 8000 ms, w różnych wariantach: analogowym, cyfrowym itp.	18	4	4	2
DRV	Drive	25+ rodzajów, w tym boost, overdrive, przester, fuzz i wiele innych.	43+	4	4	2
ENH	Enhancer	Klasyczne i nowoczesne tryby kontrolowania przestrzenności dźwięku.	3	4	2	2
FLT	Filter	Filtry dolnoprzepustowe, górnoprzepustowe, pasmowe i wiele innych.	14	4	4	4
FLG	Flanger	Różne rodzaje flangerów od subtelnych po ekstremalne „odrzutowce".	15	4	2	2
FOR	Formant	Twórz dynamiczne wokalizy z samogłosek.	1	4	2	2
GTE	Gate/Expander	Przydatny we wszystkim, od subtelnej kontroli po ekstremalne efekty.	1	4	4	2
GEQ	Graphic EQ	Różnorodność trybów pozwala na elastyczne kształtowanie brzmienia.	15	4	4	2
IN	Input	Podaje sygnał z wejść fizycznych na matrycę.	1	4	5	2
IRP	IR Player	Prosty blok do ładowania odpowiedzi impulsowych (IR-ów)	1	4	2	0
LPR	Looper	Potężny looper z bogatymi opcjami zdalnego sterowania.	1	1	1	1
MGT	Megatap	40-tapowy delay, tworzący fantastyczne patterny dźwiękowe.	1	2	2	1
MIX	Mixer	Umożliwia miksowanie do sześciu sygnałów stereo.	1	4	4	4
MTD	Multi-Delay	Różne specjalne wersje delaya, w tym dyfuzor, quad-tap i inne.	6	4	2	1
MBC	Multiband Comp	Trzypasmowy kompresor, który doskonale nadaje się do masteringu i EQ.	1	4	2	1
MUX	Multiplexer	Selektor wejścia, kierujący jedno z wielu wejść na wyjście.	1	6[1]	2	2
OUT	Output	Przesyła sygnał do odpowiednich fizycznych gniazd wyjściowych.	1	4	4	2
PEQ	Parametric EQ	5-pasmowy korektor parametryczny umożliwia precyzyjną kontrolę.	1	4	4	2
PHA	Phaser	Różnorodne stare i nowe phazery w tym vibe.	16	4	2	2
PIT	Pitch Shift	Zawiera detune, harmonizer (inteligentny/użytkownika), whammy itp.	15	4	2	1
PLX	Plex Delay	Do ośmiu linii opóźniających wchodzących w interakcję na matrycy.	5	4	2	1
RES	Resonator	Równolegle rezonansowe filtry grzebieniowe. Twórz akordy i nie tylko.	1	2	2	2
RTN	Return	Odbiera sygnał z bloku Feedback SND.	1	1	2	2
REV	Reverb	Światowej klasy reverby sprężynowe, pogłosy pomieszczeń, hal itp.	51	4	2	1
RNG	Ring Mod	Elastyczny modulator pierścieniowy (ring modulator).	1	2	1	1
ROT	Rotary	Symuluje klasyczny obracający się głośnik z wieloma mikrofonami.	1	4	2	2
RTA	Realtime Analyzer	Wizualizacja widma częstotliwości sygnału wejściowego.	1	1	1	0
MIDI	Scene MIDI	Blok wysyła komunikaty MIDI kiedy tylko zostanie załadowana Scena.	1	1	1	1
SND	Send	Wysyła sygnał do bloku Feedback RTN.	1	1	2	2
SYN	Synth	Trójgłosowy, monofoniczny syntezator, który śledzi to, co grasz.	1	4	2	1
TTD	Ten-Tap Delay	Ustaw czas, panoramę i odstępy dla 1–10 oddzielnych delay'ów.	2	4	2	1
TMA	Tone Match	Dopasowuje Axe-Fx III do brzmienia wzmacniacza, nagrania lub urządzenia.	1	1	1	0
TRM	Tremolo	Tworzy klasyczne tremolo, plus auto-pan lub psychodeliczne efekty.	2	4	2	2
VOC	Vocoder	Cyfrowe odtworzenie analogowego klasyka.	1	1	1	0
VOL	Volume/Pan	Prosty blok głośności, który zarządza też wejściem/wyjściem kanału.	1	4	4	2
WAH	Wah	Kaczka, z wieloma typami wah opartymi na znanych oryginałach.	8	4	2	2

1 Multiplexer w FM3 ma 4 kanały.

BLOKI INPUT & OUTPUT

IN

OUT

BLOK WEJŚĆ: INPUT 1–4

Bloki wejściowe umieszczają sygnały na matrycy. Aby przetworzyć dowolny sygnał wejściowy, preset musi mieć co najmniej jeden blok wejściowy.

Podobnie jak wszystkie mierniki wejściowe, bloki wejściowe są NIEBIESKIE. Każdy z czterech ponumerowanych bloków wejściowych wprowadza sygnał na siatkę z odpowiedniego wejścia:

Blok **Input 1** wykorzystuje sygnał z wejścia Input 1.[1]
Blok **Input 2** wykorzystuje sygnał z wejścia Input 2.
Blok **Input 3** wykorzystuje sygnał z wejścia Input 3. (Tylko Axe-Fx III)
Blok **Input 3** wykorzystuje sygnał z wejścia Input 4. (Tylko Axe-Fx III)

---

1 W odróżnieniu od innych wejść, **Input 1** nie jest podłączone na stałe do fizycznego gniazda i może być ustawione tak, aby można było korzystać na nim z trzech różnych sygnałów: 1) **ANALOG** (gniazdo Input 1/Instrument); 2) **USB** na podłączonym komputerze: 3) Sygnał cyfrowy na wejściach SPDIF lub AES w Axe-Fx III. Aby wybrać źródło dla wejścia 1, użyj **Input 1 Select** na stronie Audio w menu **I/O** sekcji **SETUP**.

INPUT USB (Wejście USB; Tylko Axe-Fx III)

Do blok **Input USB** trafia sygnał z **USB Outputs 7+8** podłączonego komputera. Istnieje wiele kreatywnych zastosowań dla wykorzystania wejściowego bloku Input USB, takich jak tworzenie łańcuchów „wtyczek sprzętowych" podłączonych przez USB lub przetwarzania ścieżki podkładu i gitary na żywo, po mastering. Dowiedz się więcej o USB Audio ze swojej **Instrukcji obsługi**.

Parametry bramki szumów (Noise Gate)

Każdy blok wejściowy zawiera bramkę szumów. Wszystkie sygnały pojawiające się w bloku są przetwarzane przez bramkę, zarówno analogowe, cyfrowe, jak i te pochodzące z USB. Do dyspozycji są następujące parametry:

Gate Type (Typ bramki) – Bramka szumów posiada typ „CLASSIC:, który po prostu otwiera się i zamyka jak klasyczna bramka w stompboksie, typ „INTELLIGENT" i „NOISE REDUCER", który wykorzystuje też filtr zamiast tylko regulować poziomy. Inteligentna bramka daje również inteligentne filtrowanie EMI, które redukuje szum i przydźwięk sieciowy. Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy ustawić **AC Line Frequency** w menu Global w pozycji **Settings** tak, aby odpowiadała rzeczywistej częstotliwości prądu zmiennego w Twoim regionie (np. „50 Hz" dla Europy/Australii/większości Azji lub „60 Hz" dla USA/Kanada/większość Ameryki Południowej" itp.)

Threshold (Próg) – Określa, jak cichy musi być sygnał, aby bramka mogła się zamknąć. Próg może być również regulowany (lub wyłączony) globalnie za pomocą globalnego parametru offsetu **Noisegate Offset** (Sprawdź w swojej instrukcji obsługi).

Ratio (Proporcja) – Określa, o ile cichszy będzie sygnał przy zamkniętej bramce. Pomyśl o parametrze Ratio, jako niższej liczbie we frakcji wyrażającej wynik w dB. Proporcja ustawiona na „4" oznacza, że musisz pomnożyć wartość wejściową wyrażoną w dB przez 1/4 w celu znalezienia sygnału wyjściowego w dB. Przy niższych ustawieniach proporcji, szumy są nieznacznie redukowane. Przy wyższych ustawieniach Ratio szum jest skutecznie wyciszany. Współczynnik „1.00" powoduje, że bramka nie daje żadnego efektu.

Attack (Atak) – Określa, jak długo bramka będzie się otwierała po przekroczeniu progu sygnału. Zazwyczaj chcesz, aby ten parametr był niski, by atak pierwszych zagranych przez Ciebie nut mógł się naturalnie przebić przez bramkę.

Release (Zanikanie) – Określa, jak długo trwa zamykanie bramki. Użyj powolnego ustawienia dla stopniowego zanikania dźwięku, aby zapobiec nagłemu obcinaniu granych nut lub szybkiego ustawienia do grania „djentów".

Output Level (Poziom wyjściowy) – Kontroluje poziom sygnału na wyjściu bramki. Można go użyć do podbicia ogólnego poziomu wejściowego presetu, co jest przydatne na przykład wtedy, gdy naprawdę chcesz „uderzyć" w kompresor lub przester.

OMIJANIE BLOKÓW WEJŚCIOWYCH

Bloki wejściowe posiadają przełącznik **Bypass**. Kiedy są pomijane, zachowują się dokładnie tak, jak w przypadku Shunta. Ich parametr **Bypass Mode** jest ustawiony na stałe na „THRU". Gdy blok Input NIE jest pomijany, bramka *blokuje* sygnał na wejściu matrycy.

BLOKI WYJŚCIOWE OUTPUT 1-4

Bloki wyjściowe przenoszą sygnał z matrycy na różne fizyczne wyjścia. Aby wysłać dowolny sygnał wejściowy, preset *musi mieć* co najmniej jeden blok wyjściowy.

Podobnie jak wszystkie mierniki wyjściowe, bloki wyjściowe są ZIELONE.

Blok **Output 1** przesyła sygnał do fizycznych gniazd Output 1[1] oraz do wejść USB Input 1+2 na komputerze.
Blok **Output 2** przesyła sygnał do fizycznych gniazd Output 2[2] oraz do wejść USB Input 3+4 na komputerze.
Blok **Output 3** przesyła sygnał do fizycznego gniazd Output 3[3].
Blok **Output 4** przesyła sygnał do fizycznego gniazd Output 4[3].

---

1 *Sygnał z bloku Output 1 może być również przesyłany przez wyjścia cyfrowe, jeśli źródło wyjściowe* ***SPDIF/AES Out Source*** *jest ustawione na Output 1, a przez wyjście Output 2, jeśli* ***Output 2 Copy Output 1*** *jest włączone, a blok Output 2 nie jest obecny na matrycy.*

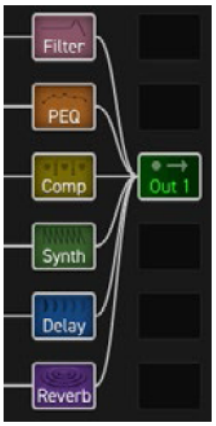
2 Sygnał z bloku Output 2 może być również przesyłany przez wyjścia cyfrowe, jeśli źródło wyjściowe **SPDIF/AES Out Source** jest ustawione na Output 2.

3 *Gniazda Output 3 lub 4 w Axe-FX III i Output 2 w FM3 można ustawić globalnie na przesyłanie sygnału z wejścia* ***Input 1****, chociaż umieszczenie odpowiednich bloków Output na matrycy nadpisze te ustawienia.*

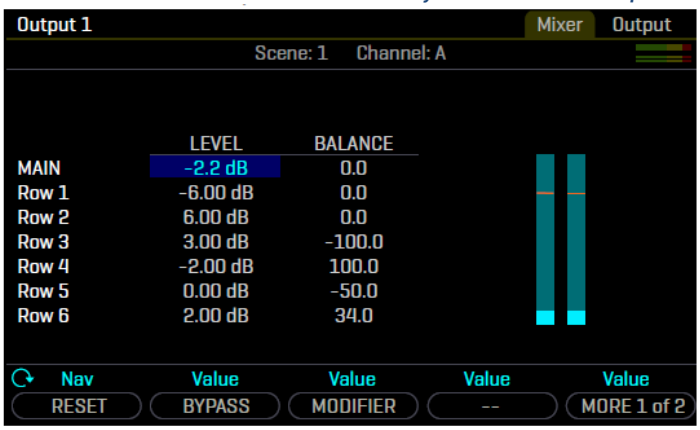
Parametry miksera wyjściowego

Każdy blok wyjściowy zawiera sześciokanałowy mikser. Sześć kanałów odpowiada sześciu rzędom matrycy. **Main** kontroluje ogólny poziom miksu. Każdy kanał i Main posiadają również **ustawienia balansu** (**Balance**). Poniższy przykład pokazuje, jak to działa (na przykładzie Axe-Fx III). Sześć rzędów wchodzi do bloku Output . Sześć kontrolerów **Level** i sześć kontrolerów **Balance** określa, jak sygnał będzie wychodził z każdego z rzędów.

Matryca



Parametry miksera bloku Output 1



Sześć bloków jest pokazanych w sześciu rzędach. Blok wyjściowy Output 1 umieszczony jest w następnej kolumnie. Nie ma znaczenia, w którym wierszu znajduje się blok wyjściowy; sześć kanałów jego miksera zawsze odpowiada sześciu rzędom kolumny po lewej stronie. Te rzędy mogą zawierać bloki, łączniki lub być puste.

- Wyjście główne (Main) bloku ustawione jest na -2,2 dB. Jego balans jest ustawiony na środek (0,0).
- Rząd 1 (Filter) trafi do wyjścia 1 z sygnałem na poziomie -6,00 dB i balansem wyśrodkowanym balansem (0,0).
- Rząd 2 (PEQ) trafi do wyjścia 1 z sygnałem na poziomie +6,00 dB i wyśrodkowanym balansem (0,0).
- Rząd 3 (Compressor) trafi do wyjścia 1 z sygnałem na poziomie +3,00 dB i balansem ustawionym całkowicie na lewą stronę (-100,0).
- Rząd 4 (Synth) trafi do wyjścia 1 z sygnałem na poziomie -2,00 dB i balansem ustawionym całkowicie na prawą stronę (+100,0).
- Rząd 5 (Delay) trafi do wyjścia 1 z sygnałem na poziomie ±0,00 dB i balansem ustawionym na 50% w lewo (-50,0%).

- Rząd 6 (Reverb) trafi do wyjścia 1 z sygnałem na poziomie +2,00 dB i balansem ustawionym na 34% w prawo (+34,0).

WYŁĄCZANIE BLOKÓW WYJŚCIOWYCH

Bloki Output posiadają przełącznik **Bypass**. Gdy blok wyjściowy jest wyłączony, wycisza sygnał na odpowiadającym mu wyjściu i na matrycy. Oznacza to, że **Bypass Mode** jest na stałe ustawiony na „MUTE".

KANAŁY BLOKU WEJŚCIOWEGO I WYJŚCIOWEGO

Bloki wejściowe i wyjściowe mają po cztery kanały. Oznacza to, że zawierają zestawy parametrów, które można wykorzystać do różnicowania działania tych bloków w zależności od wybranej sceny.

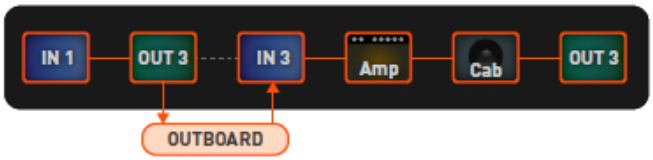
POZIOMY SCENY W BLOKACH WYJŚCIOWYCH (SCENE LEVELS)

Każdy blok wyjściowy wyposażony jest w osiem parametrów **Scene Level**. Służą one do obniżania lub zwiększania poziomu wyjściowego bloku dla każdej z wybranych Scen. Dowiedz się więcej o scenach ze swojej **Instrukcji obsługi**.

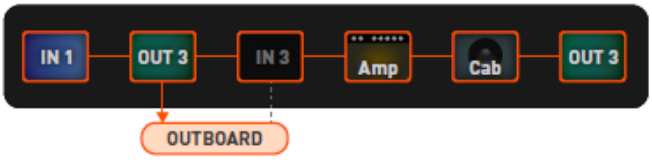
BLOKI WEJŚCIA I WYJŚCIA JAKO WYSYŁKA I POWRÓT PĘTLI FX

Blok „FX Loop" występujący w poprzednich produktach już nie istnieje. Zamiast tego poszczególne bloki wejściowe i wyjściowe muszą być umieszczone oddzielnie na matrycy. W poniższym przykładzie sygnał (w kolorze czerwonym) płynie z bloku wyjściowego (Output) do zewnętrznego sprzętu i powraca przez blok wejściowy (Input). Blok wejściowy służy jako „master bypass" dla pętli send/return. Na matrycy blok Output jest połączony kablem z blokiem Input, jak pokazano poniżej, ale blok wejściowy ignoruje sygnały wejściowe z matrycy, gdy jest włączony (obrazek po lewej stronie) i ignoruje zewnętrzne sygnały wejściowe, gdy jest wyłączony (obraz po prawej stronie).

Pętla aktywna.



Pętla nieaktywna, wyłączony blok Input 3.



IMPEDANCJA WEJŚCIA INPUT 1/INSTRUMENT (tylko Axe-Fx III)

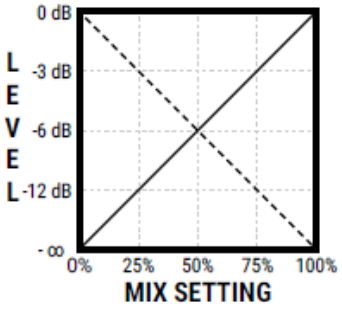
Parametr **Input Instrument Impedance** (impedancja wejścia) pojawia się tylko na bloku Input 1. Ten parametr zmienia ustawienia analogowego układu gniazda wejściowego INSTR, aby inaczej oddziaływać na przetworniki gitarowe. Odwzorowuje „obciążenie" przetworników gitarowych, jakie wprowadzają klasyczne efekty (np. Vibe), co przekłada się na zmianę charakterystyki pasma przenoszenia. W trybie „AUTO" impedancja jest ustawiana automatycznie, w oparciu o pierwszy aktywny efekt znajdujący się za wejściem. Zazwyczaj ustawienie „Auto" jest najlepsze, ale jeśli chcesz możesz wybrać jedną z poniższych wartości samodzielnie. Te ustawienia zostaną zapisane z innymi parametrami w ustawieniach kanału.

- 1MΩ
- 1MΩ+ Capacitor (kondensator)
- 230kΩ
- 230 kΩ + Capacitor
- 90 kΩ
- 90 kΩ + Capacitor
- 70 kΩ
- 70 kΩ + Capacitor
- 32 kΩ
- 32 kΩ + Capacitor
- 22 kΩ
- 22 kΩ + Capacitor

WSPÓLNE PARAMETRY DLA STRONY MIX/LEVEL

Prawie każdy blok ma stronę **Mix** z parametrami, określającymi w jaki sposób ten blok będzie współgrał z brzmieniem całego presetu. Wszystkie strony **Mix** w menu bloku wykorzystują jeden lub więcej z poniższych standardowych parametrów. Jednak różne bloki na tej stronie mają różne parametry, ponieważ wymagają innego podejścia. Czasami może zajść potrzeba zmiany więcej niż jednego parametru w celu osiągnięcia pożądanego rezultatu.

Mix – Określa balans pomiędzy sygnałem czystym (dry) i przepuszczonym przez dany blok (wet). W większości przypadków najlepiej jest ustawić miks, korzystając z własnego ucha.



Z wyjątkiem kilku bloków, które wykorzystują algorytm o proporcjonalnej zależności, Mix kontroluje poziom dB sygnałów wet i dry w zależności odwrotnie proporcjonalnej. Ustawienie miksu na poziomie 50% powoduje, że zarówno sygnał przetworzony jak i czysty mają po -6 dB w porównaniu z maksymalnymi poziomami wyjściowymi. Wykres (po prawej) ilustruje to „prawo miksowania".
Uwaga: Zobacz blok Delay'a, aby uzyskać szczegółowe informacje o tym, jak może inaczej działać miksowanie.

Level (Poziom) – Jak można się domyślać, kontroluje on ogólny poziom wyjściowy bloku.

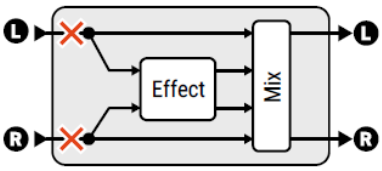
Balance – Każdy blok wysyła zarówno sygnały lewy jak i prawy. W miarę jak zmieniasz balans w lewo lub w prawo, przeciwległy kanał staje się cichszy. Dotyczy to zarówno sygnału czystego jak i przetworzonego.

Bypass – Bloki mają dedykowany parametr, który umożliwia sterowania stanem Bypass przy użyciu modyfikatora.

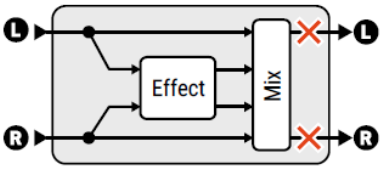
Bypass Mode – To ustawienie określa, co dzieje się z sygnałem po ominięciu (wyłączeniu) bloku. Poszczególne opcje opisane zostały poniżej. Uwaga: Nie każda opcja jest dostępna w każdym bloku.

MUTE – Kiedy blok jest wyłączony (bypassed), zarówno sygnały dry i wet są całkowicie wyciszone.

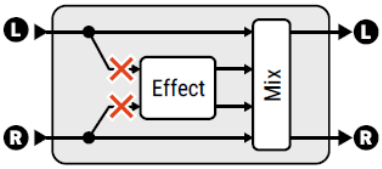
THRU – Kiedy blok jest wyłączony, jest całkowicie ominięty. Żaden z jego parametrów nie ma jakikolwiek wpływu na dźwięk; zachowuje się dokładnie tak, jakby był zastąpiony kablem.



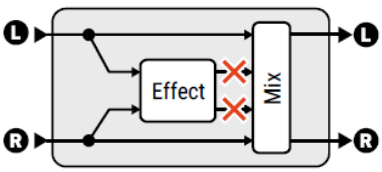
MUTE IN – Kiedy blok jest wyłączony, jest całkowicie ominięty. Żaden z jego parametrów nie ma jakikolwiek wpływu na dźwięk; zachowuje się dokładnie tak, jakby był zastąpiony kablem.



MUTE OUT – Kiedy blok jest wyłączany, cały dźwięk jest całkowicie wyciszony na wyjściach. Ogony efektów są natychmiast wyciszane, ale wejście nadal „nasłuchuje", więc ogony mogą być słyszalne po włączeniu efektu.



MUTE FX IN – Gdy blok jest wyłączany, wejścia efektu są wyciszane, a poziom sygnału czystego pozostaje nie naruszony. Pozwala to na wybrzmienie „ogona" efektu. LEVEL i BALANCE (a nawet MIX) wpływają na sygnał czysty nawet wtedy, gdy blok jest pomijany. Skorzystaj z tego w przypadku używania efektów bazujących na czasie, umieszczonych szeregowo, gdy chcesz, aby dźwięk wybrzmiewał po jego wyłączeniu.



MUTE FX OUT – Kiedy blok jest wyłączany, wyjścia efektu są wyciszane, a poziom sygnału czystego nie jest naruszony. Efekt zawsze „nasłuchuje", więc ogony są słyszalne już od razu po jego włączeniu, ale są wyciszane po wyłączeniu. LEVEL i BALANCE wpływają na sygnał dry nawet wtedy, gdy blok jest wyłączony.

Input Gain – Określa ilość sygnału podawanego do procesora efektów w obrębie bloku. W ten sposób symulowane jest działanie wysyłki AUX Send, która normalnie zasilałaby efekt umieszczony równolegle. Nie ma to wpływu na sygnał dry. Pojawia się on w następujących blokach: Delay, Megatap Delay, Multitap Delay, Ten-Tap Delay, Pitch, Plex Delay, Resonator, Reverb.

Global Mix – Przełącznik ten określa, czy ustawienie **Mix** wybranego efektu będzie podlegało przesunięciu (±50%) przy użyciu parametru **Global Effects Mix** z menu **SETUP: Global**.

Dzięki tej funkcji można projektować presety z wbudowaną możliwością szybkiego miksowania w rożnych środowiskach scenicznych, które wymagają mniejszej lub większej ilości przetworzonego (wet) sygnału. Funkcja jest dostępna w następujących blokach efektów: Chorus, Delay, Flanger, Megatap Delay, Multitap Delay, Phaser, Pitch, Plex Delay, Resonator, Reverb, Synth, Ten-Tap Delay, Vocoder.

AMP: BLOK WZMACNIACZA

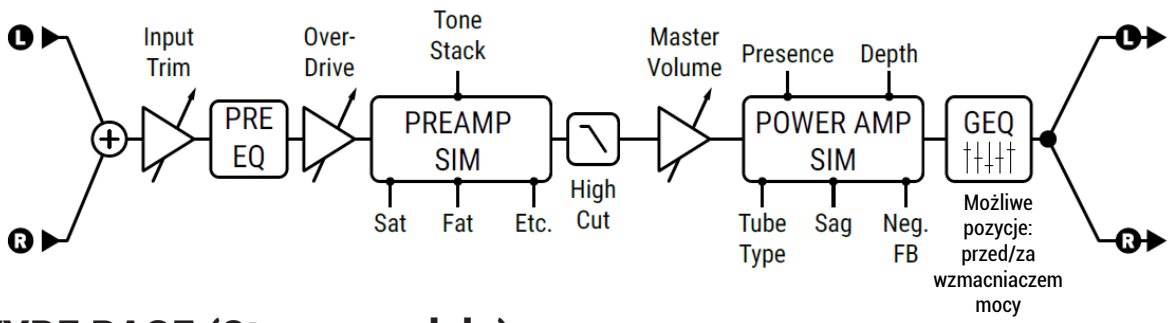
AMP

Blok wzmacniacza odpowiada za odtworzenie brzmienia imponującej kolekcji klasycznych i nowoczesnych wzmacniaczy gitarowych i basowych. Ponad 260 różnych „typów" wzmacniaczy bazuje na standardowych, customowych i hybrydowych rozwiązaniach. Block AMP wykorzystuje naszą najnowszą technologię modelowania wzmacniaczy „Ares", sprowadzającej modelowanie do poziomu fizycznych komponentów. Pozwala to uzyskać brzmienia o głębi i jakości, której nie da się osiągnąć przy użyciu innych metod. Nasze modele wzmacniaczy są wynikiem tysięcy godzin niezwykle szczegółowej analizy rzeczywistych wzmacniaczy, które je zainspirowały. Podobnie jak „Quantum" Amp Modeling przed nim, Ares modeluje: lampy przedwzmacniacza, tonestack, wtórnik katodowy (cathode follower), zasilacz, wzmacniacz mocy, inwerter fazy (phase inverter), oddaje interakcję wzmacniacz/głośnik i wiele innych.

Blok wzmacniacza współpracuje ramię w ramię z równie ważnym blokiem jakim jest CAB – blok kolumny głośnikowej. Aby dowiedzieć się, jak wzmacniacz i kolumna współpracują ze sobą, spróbuj puścić różne wzmacniacze przez tę samą paczkę lub połącz z tym samym wzmacniaczem różne kolumny. W innych projektach, blok wzmacniacza jest używany z prawdziwą kolumną gitarową i wzmacniaczem mocy. W każdej konfiguracji, wyniki są niesamowite: zwarty bas, potężny środek, jedwabista góra i bardzo ekspresyjna reakcja na kostkowanie.

Możesz uzyskać świetne brzmienie z tych modeli, korzystając tylko z podstawowych elementów sterujących jakie znalazły się na stronach Typ i Tone. Jeśli chcesz wejść głębiej to znajdziesz wiele parametrów, które pozwolą Ci dostosować najbardziej skomplikowane aspekty wpływające na dźwięk wzmacniacza. Nie daj się sparaliżować przez opcje. Domyślne ustawienia są bardzo precyzyjne i bardziej niż wystarczające do osiągnięcia doskonałych rezultatów. Łatwym sposobem, aby rozpocząć zgłębianie się w ustawienia może być wejście w sekcje Post EQ i Pre EQ. Jeśli chodzi o dynamikę, wypróbuj zmiany ustawienia kompresji głośnika (Speaker Compression) i kompresji na wyjściu (Output Compression). Aby dowiedzieć się więcej obejrzyj „Tech Notes" na forum Fractal Audio, aby uzyskać wskazówki. Przede wszystkim, używaj swoich uszu: zasady są po to, by je łamać; masz tu narzędzia do tworzenia przyszłości brzmienia.

BLOK AMP



TYPE PAGE (Strona modelu)

Amp Type (Model wzmacniacza) – Modele dostępnych wzmacniaczy są przedstawione w postaci listy alfabetycznej. Wyboru jednego z nich dokonuje się za pomocą pokrętła **VALUE** lub przycisków **NAV**. Nie trzeba naciskać przycisku **ENTER**. Istnieje ponad 260 różnych „typów" opartych głównie na realnie istniejących wzmacniaczach. Jeśli nie jesteś zaznajomiony z poszczególnymi modelami, zarządzane przez społeczność wiki Fractal Audio zawiera wiele stron z przydatnymi informacjami, zwłaszcza przewodnik „Yek's Guide to the Fractal Audio Amp Models" będzie Ci bardzo pomocny.

Zauważ, że kiedy tylko zmieniasz wzmacniacz, różne parametry ustawiają się na różne „wartości początkowe" w zależności od wybranego typu. Jest to całkowicie normalne i gwarantuje, że wybrany model będzie brzmiał poprawnie. Na przykład, jeśli oryginalny wzmacniacz nie posiada regulacji Master Volume, co oznacza, że jego wzmacniacz mocy jest „ otwarty szeroko", model ustawi Master na „10.0", aby go wiernie odtworzyć. (Oczywiście, mimo zalecanych ustawień początkowych, nadal można regulować każdy parametr.

Po naciśnięciu przycisku RESET (pokrętło A) w celu zainicjowania bieżącego kanału, typ wzmacniacza nie jest zmieniany, ale wszystkie inne parametry powracają do wartości domyślnych. Można również przeprowadzić „miękki reset" wzmacniacza poprzez zmianę typu na inny model, a następnie powrócić do pierwotnego. Pozostawia to nietknięte niektóre niestandardowe ustawienia, takie jak położenie pokręteł regulacji barwy

dźwięku.

TONE PAGE (Strona barwy dźwieku)

*Uwaga: Tone Page może wyświetlać niektóre lub wszystkie z następujących parametrów, w zależności od ustawienia **Tone Control Display** na stronie Config w menu Global w Setup. Dowiedz się więcej ze swojej **Instrukcji obsługi**.*

Input Drive – (aka „Drive") Ustawia ilość wzmocnienia/zniekształcenia przedwzmacniacza. Używany w połączeniu z Master Volume, Input Drive określa, czy dźwięk będzie czysty, delikatnie przełamujący się, umiarkowanie przesterowany czy w pełni zniekształcony.

Modelowany jest również obwód „treble peakera" jaki można znaleźć w wielu układach regulujących Drive lub Volume we wzmacniaczach. Jego działanie można usłyszeć, ponieważ niskie częstotliwości są tłumione bardziej niż wysokie, gdy Drive jest skręcony (i odwrotnie). W przypadku wzmacniaczy bez Master Volume, Input Drive działa jako regulator głośności wzmacniacza.

Bass, Mid, Treble (Basy, Średnie, Wysokie tony) – Należy je wyregulować tak, jak w przypadku każdego wzmacniacza.

Podczas gdy inne modelery używają prostych filtrów do uzyskania przybliżonej kontroli nad sterowaniem barwą dźwięku wzmacniacza, nasze produkty oddają dokładną charakterystykę częstotliwościową i fazową klasycznego pasywnego tonestacka. W większości przypadków, można nawet zgrać pozycję w jakiej znajdują się pokrętła z ustawieniami stosowanymi w oryginalnych wzmacniaczach. (Trzeba jednak pamiętać, że wiele wzmacniaczy było budowanych niekonsekwentnie, np. z wykorzystywaniem różnych typów potencjometrów z serii na serię.)

Niektóre modele mogą zapewniać kontrolę barwy dźwięku, która NIE jest oferowana w oryginalnym wzmacniaczu. Na przykład, wiele wzmacniaczy nie ma kontroli Mid. Jeśli chcecie wiernie symulować takie wzmacniacze, należy zawsze ustawić brakujące elementy sterujące na „godzinę 12" (lub „0" jeśli jako **Tonestack Type** używamy „ACTIVE"). Oczywiście, nic nie stoi na przeszkodzie w regulowaniu „bonusowych" elementów sterujących, aby uzyskać dźwięki, których nie ma oryginalny wzmacniacz.

Należy pamiętać, że ekstremalne ustawienia barwy i wysokiego wzmocnienia mogą powodować niepożądane piski lub nadmierny szum. Takie „objawy" mogą szczególnie występować w przypadku korzystania z **Tonestack Type** ustawionego na „ACTIVE".

Bright Switch – Wiele wzmacniaczy zawiera obwód „treble peaker" załączany przełącznikiem, a nawet występujący jako stale działający obwód. Każdy typ wzmacniacza w Axe –Fx III zawiera takie rozwiązanie (nawet jeśli nie występowało ono w oryginale). Efekt jego działania może być subtelny lub dość wyraźny w zależności od typu wzmacniacza. Ma na niego również wpływ ustawienie **Bright Cap**. Jeśli oryginalny wzmacniacz nie miał „bright circuit", przełącznik Bright jest domyślnie wyłączony, ale nadal może być włączony, aby wprowadzić odpowiednie dla danego typu wzmacniacza wartości takiego obwodu. Jeśli wzmacniacz w oryginale ma na stałe wlutowany układ podbijający wysokie częstotliwości to tutaj jego stan domyślny będzie ustawiony na ON.

Input Trim – Wzmacniacze bez kontroli przesterowania (**Overdrive,** poniżej) będą zamiast niego wyświetlać parametr **Input Trim**. Pozwala on na regulację wzmocnienia przedwzmacniacza w większym lub mniejszym stopniu niż w rzeczywistym układzie, który jest modelowany. To rozwiązanie różni się to od **Input Drive** tym, że NIE wchodzi w interakcję z otaczającymi go obwodami w celu zmiany charakterystyki częstotliwościowej, kiedy zmienia się wzmocnienie. W skrócie, używaj Input Trim, aby wyregulować wzmocnienie *bez zmieniania* barwy dźwięku.

Overdrive – Wzmacniacze z **Overdrive** nie wyświetlają parametru **Input Trim** (powyżej). Overdrive reguluje jak wskazuje sama nazwa przesterowanie. Należy pamiętać, że Input Drive i Overdrive są stosowane w odpowiednich punktach obwodu modelowanego wzmacniacza, tj. przed ostatnim stopniem lub przed trzecią triodą.

Presence/Hi-Cut – Zwiększa (lub odcina) wysokie częstotliwości w wirtualnym wzmacniaczu mocy poprzez zmianę odpowiedzi ujemnego sprzężenia zwrotnego. Zwiększenie poziomu Presence może pomóc w przebiciu się przez miks. Należy pamiętać, że ustawienia Presence niekoniecznie odpowiadają pozycjom pokrętła jakie znajdziecie na oryginalnym wzmacniaczu, który został odtworzony.

Wzmacniacze, nie posiadające w swojej konstrukcji obwodu ujemnego sprzężenia zwrotnego nie mogą skorzystać z realistycznej kontroli Presence. Dlatego też, jeśli **Negative Feedback** jest ustawiony (ręcznie lub automatycznie) na „0", Presence staje się korekcją (high-shelf EQ) na wyjściu wzmacniacza mocy, a jego nazwa zmienia się na **Hi-Cut**.

Pozwala to na kontrolowanie wysokich tonów wzmacniacza mocy nawet w przypadku wzmacniaczy, które normalnie nie miałyby takiej możliwości. Kiedy zmieniamy wzmacniacz na model bez obwodu ujemnego sprzężenia zwrotnego (np. Class A itp.), należy sprawdzić ustawienia Hi-Cut, ponieważ wartości wyższe od zera będą przyciemniać dźwięk.

Depth – Zwiększa poziom niskich częstotliwości w wirtualnym wzmacniacza mocy poprzez zmianę poziomu ujemnego sprzężenia zwrotnego. Domyślnie ustawiona jest na odpowiednią wartość, dla wybranego typu wzmacniacza, ale ustawienie to może zostać zmienione.

*Presence i Depth są wyłączone, gdy wyłączone jest modelowanie końcówki mocy (Power Amp Modeling). Aby uzyskać więcej informacji na temat wyłączania wzmacniacza mocy, zobacz sekcje Supply Sag (str. 14) i swojej **Instrukcji obsługi**.*

Master Volume – To bardzo ważny parametr, określający charakterystykę przesterowania i dynamikę symulacji końcówki mocy. Poziom jego ustawienia może radykalnie zmienić brzmienie wzmacniacza. Kiedy będzie rozkręcony, ewentualne zmiany barwy będą miały mniejszy wpływ na brzmienie, a dźwięk będzie miał więcej miejsca do „rozkwitnięcia" i będzie czuły na kostkowanie. Ustawienia Master niekoniecznie odpowiadają pozycji pokrętła na modelowanym wzmacniaczu. Przy odrobinie wprawy, nauczysz się wybierać różne kombinacje Input Drive i Master, by wyczarować wspaniałe brzmienia.

Kiedy wybierzesz konkretny model wzmacniacza, Master zmieni swoje ustawienia na odpowiednie/typowe dla tego wzmacniacza. Jeśli prawdziwy wzmacniacz nie ma regulacji Master to zastosowane zostanie „poprawne" ustawienie – np. „10" lub „szeroko otwarte".

- Przy wysokich ustawieniach zwykle wymagany jest mniejszy poziom Input Drive , szczególnie w przypadku wzmacniaczy hi-gain.
- Wzmacniacze skonstruowane z myślą o przesterowaniu przedwzmacniacza będą zazwyczaj świetnie brzmiały przy niskich ustawieniach Master, co powinno zapobiegać zamuleniu dźwięku i szumom. Dotyczy to, np. modelu „USA Lead" i innych.
- Wzmacniacze z negatywnym sprzężeniem zwrotnym mają tendencję do bardziej „skranczowanego" przesterowania wzmacniacza mocy, który może stać się „chrapliwy" gdy sygnał będzie zbyt mocny. By tego uniknąć, eksperymentuj, obserwując jak na przesterowanie wpływa interakcja Negative Feedback/Master.
- Przy wyłączonym modelowaniu wzmacniaczy mocy (Power Amp Modeling), globalnie lub w jednym konkretnym bloku, Master Volume staje się prostą regulacją poziomu głośności o zakresie 40 dB. Więcej informacji na temat wyłączania modelowania wzmacniacza mocy można znaleźć w sekcjach Power Supply Sag (str. 14) i w swojej **Instrukcji obsługi**.
- Jeśli pożądane jest większe wzmocnienie wzmacniacza mocy, można wykorzystać regulację **Master Volume Trim** w menu Advanced (Zaawansowane) w celu zwiększenia zakresu jego działania.

Level – Reguluje głośność BEZ WPŁYWU na brzmienie, dzięki czemu idealnie nadaje się do ustawiania ogólnego poziomu głośności presetu.

PREAMP PAGE (Strona przedwzmacniacza)

Input Boost, Boost Type, Boost Level – Podbicie poziomu dźwięku na wejściu działa jako „czyste wzmocnienie" (clean boost), które powiela znaną metodę, polegającą na ustawianiu na kostce parametru Drive na 0 i używanie jego kontroli poziomu, aby mocniejszy sygnał trafił na wejście wzmacniacza. Włącz booster, wybierz jaki chcesz typ, bazujący na realnym stompboxie, ustaw poziom i wyślij mocny sygnał do wzmacniacza bez konieczności korzystania z oddzielnego bloku.

Fat Switch – Podkreśla średnicę i dodaje „body" poprzez przesunięcie centrum częstotliwości w tonestacku.

Cut Switch – Redukuje ilość niskich częstotliwości wzmacniacza. Można go użyć by uzyskać bardziej „zwartą" barwę lub zredukować „dudnienie" w niskim paśmie.

Saturation Switch – Przełącznik nasycenia włącza popularny mod pomiędzy przedwzmacniaczem a tonestackiem dla uzyskania masywniejszego, bardziej agresywnego charakteru przesterowania. Ustawienia „ON (AUTH)" i „ON (IDEAL)" różnią się tylko głośnością. „IDEAL" daje bardziej „gorący" sygnał na wyjściu, jaki chciałbyś mieć w prawdziwym wzmacniacz z włączonym przełącznikiem Saturation ;-)

Saturation Drive – Kontroluje stopień nasycenia (patrz wyżej). Wartość domyślna różni się dla każdego modelu.

Preamp Tube Type – Zmienia charakterystykę wirtualnych lamp przedwzmacniacza w oparciu o rzeczywiste lampy z całego świata.

Cathode Follower Compression – Ustawia stopień kompresji w wirtualnym wtórniku katodowym (Cathode Follower). Ten parametr współpracuje z innymi wymienionymi w sekcji Cathode Follower na stronie Advanced (Time, Ratio itp.).

Preamp Bias – Ustawia punkt bias (po polsku ujemna polaryzacja – przedpięcie siatki – czyli spoczynkowe ujemne napięcie siatki sterującej względem katody) ostatniej triody (nie licząc wtórnika katodowego). W zależności od punktów biasu poprzednich stopni, zwiększenie lub zmniejszenie tej wartości może zmienić zarówno zawartość harmonicznych, jak i charakterystykę ataku. Zazwyczaj, jeśli wcześniejszy stopień ma ujemny bias, to zwiększenie jego wartości będzie bardziej zauważalne (i odwrotnie).

Bright Cap – Ustawia wartość wirtualnego kondensatora w celu zdefiniowania efektu brzmieniowego przełącznika **Bright**. Zwiększenie jego wartości spowoduje, że przedwzmacniacz będzie jaśniejszy i odwrotnie.

High Treble – Pomyśl o tym jako o dodatkowej kontroli barwy dźwięku, przydatnej do dodania „kopa" albo okiełznania nieco ostrych, wysokich tonów.

POWER AMP PAGE (Strona końcówki mocy)

Power Tube Type – Zmienia charakterystykę lamp mocy pracujących w wirtualnym wzmacniaczu. Wirtualna końcówka mocy obejmuje modelowanie rezystancji wewnętrznej lamp mocy (plate impednace). Charakterystyka anodowa jest ustawiana za pomocą parametru **Dynamic Damping** z sekcji Advanced. Parametr Tube Type pozwala na wybór jednej z popularnych lamp mocy: 6AQ5, 6L6/5881, 6V6, 300B (trioda), 6550, 6973, EL34/6CA7, EL84/6BQ5, KT66, KT88, 5881 i 6L6GB.

Power Tube Grid Bias – Ustawia punkt bias dla wirtualnego wzmacniacza mocy. Niższe wartości zbliżają końcówkę mocy do pracy w czystej klasie B. Wyższe wartości zbliżają się do pracy w czystej klasie A.

Negative Feedback – Kontroluje ilość ujemnego sprzężenia zwrotnego w symulacji wzmacniacza mocy. Wyższe wartości dają mocniejszy, bardziej zwarty i jaśniejszy dźwięk, ale mogą brzmieć zbyt ostro przy bardzo wysokim poziomie głośności. Niższe wartości dają bardziej rozlane i „ziarniste" brzmienie. Podobnie jak w przypadku wielu innych parametrów wzmacniacza mocy, negatywne sprzężenie zwrotne jest ustawiane na odpowiednią wartość przy każdej zmianie typu wzmacniacza, ale może być zmieniane w zależności od potrzeb. Na przykład, można ustawić nieco negatywnego sprzężenie zwrotnego we wzmacniaczu typu „Top Boost", by nadać mu mocy bardziej „amerykański" charakter przy jednoczesnym zachowaniu brzmienia przedwzmacniacza.

Transformer Matching – Jest niezwykle potężnym parametrem. Niższe wartości powodują, że lampy mocy przesterowują się później i dlatego zniekształcenia dźwięku powodowane przez falownik i siatkę (phase inverter i grid clipping) stają się bardziej dominujące. Przy wyższych ustawieniach, lampy mocy szybciej się przesterowują, a ustawienia **rezonansu** (**Resonance**) na stronie **głośnika** (**Speaker**) stają się bardziej zauważalne. W celu uzyskania optymalnych rezultatów korzystajmy z regulacji Master, aż do uzyskania pożądanej ilości przesterowania pochodzącego z wzmacniacza mocy, a następnie dopasowujemy **Matching**, aż do osiągnięcia pożądanego charakteru przesterowania dźwięku. Różne parametry, takie jak **LF i HF Resonance** silnie oddziałują z tym parametrem, więc upewnij się, że podczas tworzenia brzmienia również eksperymentujesz z tymi parametrami.

Bias Excursion – Im wyższa wartość, tym większe przesunięcie biasu, gdy wirtualne lampy mocy są przesterowane. Bias excursion zmienia charakter pracy wzmacniacza mocy z pracy w klasie AB w kierunku klasy B, co może skutkować tzw. crossover distortion. Zbyt duża wartość może doprowadzić do powstawiania „blocking distortion", co może spowodować, że wzmacniacz zabrzmi nieprzyjemnie (Anglosasi określają to „farting out").

Power Tube Hardness – Kontroluje „kształt" funkcji przenoszenia wirtualnej lampy mocy. Wyższe wartości mają bardziej gwałtowne przejście do nasycenia. Napięcie to można regulować w górę lub w dół za pomocą Power Tube Hardness. Wyższe wartości dają niższe napięcie „kolana" i bardziej gwałtowne przesterowywanie i odwrotnie.

Power Tube Mismatch – Służy do symulacji niedopasowania wzmocnienia pomiędzy wirtualnymi lampami push-pull. Wartość zero oznacza idealne dopasowane lampy.

Bias Trem Frequency, **Bias Trem Depth** – (tylko Axe-Fx III) Tworzą prawdziwy efekt bias tremolo poprzez różnicowanie biasów wirtualnych lamp mocy. Bias Tremolo jest bardzo organiczny i zmienia się w zależności od wielu czynników, w tym ustawień wzmacniacza mocy, tłumienia, parametrów biasu itp. Jest również samo-wyłączający (self-ducking) i zmniejsza się, kiedy mocniej gramy. W niektórych wzmacniaczach, ekstremalna głębokość biasu może skutkować nadmiernym przesterowaniem typu crossover distortion. W przypadku innych „ilość" tremolo może się znacznie różnić w zależności od tego czy gramy głośno czy cicho. Wszystko to jednak składa się na swoisty urok bias tremolo. Brzmienie Bias Trem jest również dostępne w FM3 poprzez blok Tremolo/Pan (str. 110).

POWER SUPPLY PAGE (Strona zasilacza)

Supply Sag – Kontroluje dynamikę wirtualnego wzmacniacza mocy. Wyższe ustawienia symulują wyższą impedancję zasilacza, a tym samym większy spadek (przysiadanie) napięcia na anodzie lampy, co przekłada się na bardziej skompresowane brzmienie. To ustawienie wchodzi w interakcję z Masterem i będzie miało niewielki wpływ, jeśli wzmacniacz mocy nie będzie zmuszany do mocnej pracy. Wraz ze zwiększeniem poziomu Master, wzmacniacz pobiera więcej prądu z zasilacza i zmiana Supply Sag będzie miała większy efekt.

WAŻNE: Przekręcając pokrętło Supply Sag w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara eliminuje się działanie symulacji końcówki mocy w pojedynczym bloku wzmacniacza! Pozwala to na połączenie z prawdziwym wzmacniaczem lampowym bez globalnego wyłączenia modelowania końcówki mocy (**Power Amp Modeling**) w **SETUP : Global : Config**. Z Supply Sag ustawionym na 0, **Master** działa jak prosta regulacja głośności, **Depth** jest nieaktywne, a **Presence** zamienia się w prosty filtr półkowy.

B+ Time Constant – Działanie tego parametru jest ściśle związane z Supply Sag, ponieważ spowalnia lub przyspiesza reakcję wirtualnego zasilacza. Gdy zasilacz jest szybki, wzmacniacz szybko przysiada (sag), akcentując atak kostką i późniejszą kompresję dźwięku. Większość gitarzystów lubi właśnie taką pracę wzmacniacza, ale ustawienie zbyt wysokiej stałej B+ Time powoduje nadmierne falowanie AC i pojawianie się „ghost notes". Dla wygody wirtualne napięcie zasilania (B+) jest pokazane na mierniku, który pojawia się na tej stronie, gdy zostanie wybrana opcja Supply Sag Control. (Miernik pokazuje dB w stosunku do napięcia jałowego).

Supply Type, **AC Line Frequency** (Rodzaj zasilacza, częstotliwość linii prądu przemiennego) – Te parametry pozwalają na wirtualny wybór pomiędzy zasilaczem prądu stałego i przemiennego. Modelowany jest zarówno układ prostownika AC, jak i wynikające z jego pracy tętnienia napięcia. Można również wybrać częstotliwość sieci zasilania. Należy pamiętać, że podobnie jak w przypadku prawdziwego wzmacniacza lampowego, zasilanie prądem zmiennym może powodować pojawianie się „ghost notes", gdy **Supply Sag** jest niski, a stała **B+ Time Constant** jest wysoka. Niższe wartości współczynnika B+ Time Constant sprawiają, że odbieramy wzmacniacz jako „szybszy", ale zbyt niska wartość może również powodować powstawanie „duchów".

Variac – Ustawia względne napięcie sieci AC w symulacji wzmacniacza. Głośność znacznie się różni, gdy Variac jest używany z prawdziwym wzmacniaczem, ale wirtualny Variac potrafi to skompensować.

Screen Frequency, **Screen Q** – Parametry ustawiają częstotliwość rezonansową obwodu filtrującego napięcie zasilania wirtualnych lamp mocy i dobroć (Q) tego filtra.

Level – Duplikat regulacji poziomu przeniesiony ze strony Tone.

SPEAKER PAGE (Strona głośnika)

Parametry te kształtują krzywą impedancji wirtualną głośnika i wynikające z tego rezonanse w wirtualnym wzmacniaczu mocy. Interakcja wzmacniacza i głośnika wpływa na brzmienie, powodując wzrost odpowiedzi wzmacniacza mocy w niektórych zakresach częstotliwości. Należy pamiętać, że ustawienie **ujemnego sprzężenia zwrotnego** (**Negative Feedback**) większego niż „0" spłaszcza efekt działania krzywej odpowiedzi.

LF Resonance Frequency, LF Resonance Q, LF Resonance – Głośniki gitarowe mają silny rezonans w zakresie niskich częstotliwości. Przesuwa się on nieznacznie w górę, gdy głośnik jest zamontowany w obudowie. Rezonans ten powoduje wzrost odpowiedzi wzmacniacza mocy z powodu jego skończonej impedancji wyjściowej.

HF Resonance Frequency, HF Resonance – Przy wysokich częstotliwościach cewka głośnikowa stanowi indukcyjne obciążenie dla wzmacniacza mocy. To obciążenie w połączeniu z pojemnością transformatora wyjściowego wytwarza rezonans HF przy określonej częstotliwości.

HF Slope – Parametr, umożliwiający precyzyjną regulację impedancji wysokiej częstotliwości wirtualnej cewki głośnikowej (co wpływa na nachylenie krzywej impedancji). Cewka głośnikowa jest „semi-indukcyjna" z powodu strat wiroprądowych w całym napędzie głośnika. Stanowi ona impedancję dla wzmacniacza mocy, która nie jest ani w pełni indukcyjna, ani w pełni rezystancyjna. Ilość strat rezystancyjnych różni się w zależności od marki i typu. Zredukowanie nachylenia (Slope) symuluje głośnik, który jest mniej indukcyjny, a zwiększenie go symuluje głośnik, który jest bardziej indukcyjny. Typowe głośniki mają zakres od 3.0 do 4.5, a mediana wynosi około 3.7. Niższe wartości lepiej uwypuklają średnicę, podczas gdy wyższe wartości dają bardziej skupione i „skwierczące" brzmienie.

Cabinet Resonance (Rezonans obudowy) – Ten parametr współdziała z krzywą impedancji głośnika (Speaker Impedance Curve, patrz: Advanced Page str. 19). Zmiana Cabinet Resonance zmienia „ilość" rezonansu obudowy na krzywej impedancji.

Speaker Drive – Symuluje przesterowanie i delikatną kompresję spowodowaną zbyt dużym obciążeniem głośnika. Ten parametr współdziała z Master, który decyduje o tym, jak mocno będzie pracował wzmacniacz mocy. Nie możesz przeoczyć tego parametru, gdy dążysz do uzyskania „vintage'owego", brzmienia ponieważ pomaga on sprawić, by gitara grająca dźwiękiem na krawędzi przełamania (edge-of-breakup) zabrzmiała tak, jak podłączona do starego, rozegranego wzmacniacza.

Speaker Compression – Nawet jeśli nigdy nie zamierzasz dotykać najbardziej zaawansowanych parametrów w bloku wzmacniacza, nie powinieneś przeoczyć kompresji głośnika, czyli tzw. parametru „chunka chunka". Modeluje on interakcję wzmacniacza mocy z kompresja mocy wirtualnego głośnika. Typowe głośniki gitarowe kompresują dźwięk głośnika o 3 do 6 dB w zależności od jego konstrukcji, wieku, poziomu głośności itp. Wartość domyślna jest zachowana i ustawia poziom kompresji na około 3 dB. Ustawienia **Master**, **Presence** i **Depth** będą znacząco oddziaływać z ustawieniem Speaker Compression, im wyżej będą ustawione tym większą będą powodować kompresję. Wskaźnik redukcji wzmocnienia pokazuje poziom kompresji głośnika, gdy tylko zostanie wybrany ten wiersz parametrów. Należy pamiętać, że ten parametr NIE powraca do wartości domyślnej po zmianie typu wzmacniacza.
Wskazówka: Speaker Compression jest symulacją tego, co dzieje się w prawdziwym głośniku gitarowym, więc należy ustawić go na zero, gdy używamy prawdziwego wzmacniacza lampowego i głośnika.

Speaker Compliance – Ten parametr kontroluje nieliniowe zachowanie wirtualnego głośnika. Wybranie nowego modelu wzmacniacza lub zresetowanie bloku ustawi tę wartość na 50%, co jest typową wartością dla głośników gitarowych.

Transformer LF, Transformer HF – Ustawiają pasmo pracy transformatora wyjściowego.

Transformer Drive – Modeluje nasycenie rdzenia w wirtualnym transformatorze wyjściowym. Wyższe wartości symulują mniejszy, łatwiej nasycający się transformator. Zniekształcenia distortion wytwarzane przez przesterowany transformator wyjściowy nie są zbyt piękne, ale odgrywają pewną rolę w brzmieniu i bez nich finalne przesterowanie nie byłyby autentyczne.

INPUT EQ PAGE (Strona korekcji na wejściu)

Parametry korektora wejściowego Input EQ to potężny zestaw filtrów umieszczonych na wejściu bloku wzmacniacza, których efekt działania jest słyszalny zanim sygnał trafi do preampu czy tonestacka.

Type, Frequency, Q, Gain (Typ, Częstotliwość, Q, Wzmocnienie) – Te parametry współdziałają razem by stworzyć filtr, który może przybierać różne tryby pracy i być używany do wszystkiego, od subtelnego podbicia do dodania ekstremalnego „piku"; od delikatnego po ekstremalne filtrowanie sygnału.

Low Cut – Ustawia częstotliwość odcięcia filtra górnoprzepustowego. Ten parametr usuwa niskie częstotliwości i może być przydatny do okiełznania „dołu" wzmacniacza.

High Cut – Reguluje częstotliwość odcięcia filtra dolnoprzepustowego. Ten filtr znajduje się pomiędzy przedwzmacniaczem a wzmacniaczem mocy, co daje bardziej dramatyczny efekt niż korzystanie z korektora, który można umieścić przed preampem.

Definition – Ten parametr to prosty „Tilt EQ", który dodaje wysokich/redukuje niskie częstotliwości lub odwrotnie.

OUTPUT EQ PAGE (Strona korekcji na wyjściu)

Blok wzmacniacza ma wbudowany korektor graficzny, eliminujący potrzebę korzystania z oddzielnego bloku do kształtowania brzmienia. Różne rezultaty można osiągnąć, zmieniając lokalizację korektora (**EQ Location**) w menu Advanced. Aby zresetować korektor do płaskiej charakterystyki, należy wcisnąć przycisku **ENTER**.

Aby regulować pasma korektora, należy skorzystać z przycisków **NAV** oraz **VALUE** lub **A**, **B, C**, **D** i **E.** Aby zmienić liczbę dostępnych pasm EQ, należy użyć przycisków **NAV UP/DOWN**.

Typy EQ (strona Advanced) obejmują: 3-Band Console, 3-Band Passive, 4-Band Passive, 5-Band Passive, 5-Band Constant Q, 7-Band Constant Q, and 8-Band Constant Q, 5-Band "Mark", 7-Band Variable Q, and 8-Band Variable Q.

DYNAMICS PAGE (Strona dynamiki)

Input Dynamics – Ustawia siłę działania procesora dynamiki na wejściu. Przy ustawieniach poniżej zera, model wzmacniacza kompresuje się, co skutkuje płynniejszym, mniej dynamicznym dźwiękiem. Gdy ustawiony jest na wartość większą od zera, dźwięk płynący ze wzmacniacza „rozszerza się", dając mocniejsze, „skranczowane" i bardziej dynamiczne brzmienie. Należy pamiętać, że ekstremalne wartości mogą dawać niepożądane skutki uboczne, takie jak „pompowanie" lub przycinanie dźwięku.

Output Compression (Kompresja na wyjściu) – Reguluje stopień kompresji by zmniejszyć dynamikę sygnału wychodzącego z bloku wzmacniacza. Miernik redukcji wzmocnienia pokaże stopień kompresji, gdy tylko wybierzemy ten wiersz parametrów.

Compressor Type (Typ kompresora) – Ustawia rodzaj **kompresji na wyjściu**. Typ „OUTPUT" po prostu kompresuje wychodzący sygnał. Typ „FEEDBACK" również kompresuje wychodzący sygnał z bloku amp, ale również dodaje dynamiki na wejściu bloku, w rezultacie czego dostajemy bardziej przesterowany sygnał podczas dynamicznej gry i mniej przesterowany, gdy grasz delikatniej albo gdy skręcimy Volume na gitarze.

Compressor Threshold (Próg kompresora) – Ustala próg zadziałania **Output Compression**. Niższa wartość powoduje kompresowanie cichszego sygnału.

Compressor Clarity (Klarowność kompresora) – W połączeniu z innymi parametrami **Output Compression**, dostosowuje basową charakterystykę kompresora i może być użyte do zwiększenia klarowności w zakresie niskich tonów.

Speaker Compression (Kompresja głośnika) – Regulacja powielona ze strony Speaker.

Speaker Time Constant (Stała czasu pracy głośnika) – Dostosowuje termiczną stałą czasową wirtualnej cewki głosowej, która wpływa na atak i czas wybrzmiewania (release) wirtualnej **Speaker Compression**. Niższe wartości powodują, że cewka głośnika nagrzewa się / chłodzi szybciej i odwrotnie.

Dynamic Presence – Ten parametr modeluje indukcyjność rozproszenia transformatora wyjściowego, która powoduje rozjaśnienie barwy dźwięku, gdy wirtualny wzmacniacz mocy jest zmuszany do ciężkiej pracy. Gdy gra się cicho lub na niskim poziomie wzmocnienia, wpływ tej regulacji jest mniejszy. Należy pamiętać, że wpływa ona jedynie na modelowanie końcówki mocy i zależy od stopnia jej przesterowania. Dynamic Presence może być również ustawiony negatywnie, aby powodować „przyciemnienie" barwy podczas cięższej gry. Może pomóc w odnalezieniu sweet spota danego modelu wzmacniacza. Jeśli Master zostanie bardziej odkręcony, wzmacniacz daje bardziej lejące się, bardziej skompresowane i łatwiejsze do grania brzmienie. Jednak, wysokie tony mogą być nadmiernie skompresowane, powodując, że wzmacniacz zabrzmi zbyt ciemno. Dynamic Presence pozwala uzyskać oczekiwany poziom przesterowania na końcówce mocy bez utraty wysokich częstotliwości.

Dynamic Depth – Analogicznie do parametru Dynamic Presence opisanego powyżej, Dynamic Depth zwiększa poziom niskich częstotliwości, gdy wirtualny wzmacniacz zaczyna „mocno" grać. Podczas gdy prawdziwe wzmacniacze nie wykazują takiego zachowania, jest to jest to przydatne narzędzie do kształtowania brzmienia.

Level – Duplikat regulacji poziomu przeniesiony ze strony Tone.

ADVANCED PAGE (Strona zawansowanych parametrów)

Input Select (Wybór wejścia) – Blok wzmacniacza przetwarza dźwięk monofoniczny. Ten parametr określa w jaki sposób będzie przetwarzany przychodzący sygnał stereofoniczny. Możesz wybrać tylko kanał lewy lub prawy albo ustawić na „SUM L + R" (domyślne).

Input Trim – Parametr powielony ze strony Tone.

EQ Type, EQ Location, EQ Off/On – Definiuję liczbę pasm, pozycje i status on/off korektora graficznego wbudowanego w blok wzmacniacza. **EQ Type** definiuję liczbę pasm w korektorze graficznym wbudowanym w blok wzmacniacza czy zachowanie parametru dobroci Q (Te parametry można również zmienić na stronie **Output EQ** za pomocą przycisków **NAV UP/DOWN**. Lokalizacja EQ pozwala wybrać miejsce, gdzie ma być umieszczony korektor kontrolowany na stronie Post EQ. Domyślna wartość, „OUTPUT" umieszcza EQ na wyjściu wirtualnego wzmacniacza mocy. „PRE PA" umieszcza korektor między przedwzmacniaczem, a wzmacniaczem mocy.
Ustawienie „Input" przenosi Post EQ w miejsce gdzie umieszczony jest Pre EQ, czyli przed preampem. Przełącznik **EQ On/Off** może być używany do wyłączania EQ i może być kontrolowany przez modyfikator.

Output Mode (Tryb wyjścia) – Domyślny tryb pracy, czyli „FRFR" został zaprojektowany z myślą o korzystaniu z monitorów „Full Range/Flat Response" lub podczas nagrywania. Tryb „Solid State Power Amp + Cab" („SS PWR AMP + CAB") jest przeznaczony do stosowania gdy używamy półprzewodnikowego wzmacniacza mocy i tradycyjnej kolumny gitarowej. W tym trybie modelowanie kompresji głośnika zachowuje się inaczej. Korzysta z głośnika jako elementu kompresującego dźwięk, jednocześnie symulując interakcję ze wzmacniaczem mocy.

UWAGA: Tryb SS PA + Cab Mode nie jest przeznaczony do stosowania ze wzmacniaczami mocy, w których głośnik napędza natężenie, a nie napięcie prądu tj. lampowymi końcówkami mocy, wzmacniaczami klasy D z prądowym sprzężeniem zwrotnym itp. Ten tryb MOŻE jednak być stosowany z monitorami FRFR przy dużym poziomie głośności, kiedy głośniki monitora kompresują dźwięk, zapewniając bardziej dynamiczną pracę.

ADVANCED PAGE: SEKCJA TONE I GAIN (BARWA I WZMOCNIENIE)

Tutaj dla wygody zostały ponownie przedstawione wszystkie podstawowe elementy sterujące wzmacniacza, do których można się dostać bez konieczności opuszczania tej strony.

ADVANCED PAGE: SEKCJA PREAMPU

Definition – Ten parametr to prosty „Tilt EQ", który dodaje wysokich/redukuje niskie częstotliwości lub odwrotnie. Znajduje się na wejściu wzmacniacza, więc efekt jego działania jest słyszalny przed zniekształceniem przedwzmacniacza i tone stacka.

Low Cut Freq – Kontroluje niskie częstotliwość na wejściu wzmacniacza.

Hi Cut Freq – Filtruje wysokie tony na samym końcu preampu. Poeksperymentuj z tym ustawieniem, aby dopracować swoje brzmienie. Na przykład, niektóre typy wzmacniaczy hi-gain charakteryzują się dość mocną filtracją za stopniem

przedwzmacniacza. Zwiększ tę wartość, by uzyskać jaśniejsze brzmienie lub zmniejsz, jeśli chcesz by było ciemniejsze.

Tonestack Type – Domyślnie **Bass**, **Mid** i **Treble** działają jako „pasywny" tonestack: symulują wiernie odpowiedź częstotliwościową i fazową klasycznych pasywnych tonestacków, na których bazuje wiele typów wzmacniaczy. Dzięki temu parametrowi można zmienić tryb pracy z „PASSIVE" na „ACTIVE" lub zastąpić pasywnym tonestackiem z innego wzmacniacza.

Możliwość wyboru przez użytkownika pozwala na miksowanie wzmacniaczy i tonestacków, a co za tym idzie tworzenia własnych hybryd. Pozwala to na użycie, np. tonestacka z Plexi w modelu wzmacniacza Blackface.

Wybór aktywnego tonestacka daje każdemu potencjometrowi kontroli barwy dźwięku możliwość regulacji poziomu w zakresie +/-12 dB. Jest to mnie więcej dwa razy większy zakres niż oferowany przez typowy wzmacniacz. Ponieważ aktywne regulatory barwy są bardziej czułe, niewielkie ruchy dają lepsze efekty. Na przykład, w pełni pasywna regulacja wysokich tonów w hi-gainowym brytyjskim wzmacniaczu w układzie aktywnym odpowiadałaby tylko +5.0 dB, co oznacza pozostawienie, aż 7 dB dodatkowego headroomu! Aktywna kontrola barwy dźwięku nie oddziałuje jednak tak, jak ta z typowego wzmacniacza, więc gdy regulujesz wysokie tony, nie będzie to miało wpływu na średnicę i bas. Dzięki temu poszukiwanie pewnego typu brzmień może być łatwiejsze i szybsze niż w przypadku korzystania z pasywnego tonestacku, w którym poszczególne nastawy wchodzą między sobą w interakcje

Tonestack Freq – Ustawia centralną częstotliwość dla poszczególnych potencjometrów tonestacka w celu określenia ich wpływu na dźwięk. Ta regulacja działa niezależnie od tego, czy używasz aktywnego lub pasywnego EQ. Za każdym razem, gdy zmieniasz typ (TYPE) wzmacniacza, Tonestack Frequency ustawia się na wartość domyślną, ale zawsze możesz ją samodzielnie zmienić. Musisz tylko pamiętać, że jeśli później zmienisz **Tonestack Type** to częstotliwość centralna niekoniecznie będzie już poprawna.

Tonestack Location – Umożliwia zmianę lokalizacji tonestacka. „PRE" umieszcza go na wejściu do wirtualnego przedwzmacniacza, „POST" pomiędzy przedwzmacniaczem a wzmacniaczem mocy. „MID" wstawia tonestack pomiędzy dwa ostatnie stopnie (triody), a „END" umieszcza go po wzmacniaczu mocy (co w prawdziwym wzmacniaczu jest fizycznie niemożliwe).

Preamp Sag – Włączenie tej opcji powoduje, że blok wzmacniacza zachowuje się jak zintegrowany head lub combo. Wyłączenie tej opcji symuluje niezależnie od siebie przedwzmacniacz i wzmacniacz mocy.

Triode 1 Plate Freq, Triode 2 Plate Freq – Parametry te ustawiają częstotliwość odcięcia dwóch ostatnich triod w łańcuchu. Wiele wzmacniaczy ma umieszczony kondensator równolegle do rezystora anodowego triody. Taki kondensator służy do wygładzania i redukcji szumów. Używając tych parametrów można dostosować ilość pojemności i wynikającą z tego częstotliwość.

Bias Excursion – Nie należy mylić z Bias Excursion na stronie Power Amp. Jest to oddzielny parametr dla przedwzmacniacza. Im wyższa wartość, tym większe przesunięcie biasu, gdy wirtualne lampy są przesterowane.

ADVANCED PAGE: SEKCJA CATHODE FOLLOWER (WTÓRNIKA KATODOWEGO)

Cathode Follower Compression – Określa stopień kompresji w wirtualnym wtórniku katodowym. Ten parametr współdziała z innymi parametrami wymienionymi poniżej.

Cathode Follower Harmonics – Symulują harmoniczne, pojawiające się naturalnie wewnątrz wzmacniacza podczas interakcji lamp. Wyższe wartości zwiększają interakcję między wirtualnymi lampami, powodując powstawanie „bardziej miękkiego" przesterowania.

Cathode Follower Type – Umożliwia ustawienie typu wtórnika katodowego na „autentyczny" i „idealny".

Cathode Follower Time, Cathode Follower Ratio – Te parametry określają czas i proporcje ataku używanego w Cathode Follower Compression.

Cathode Follower Hardness („Twardość") – W modelach, które używają wtórnika katodowego ten parametr dostosowuje formę, „ciepło", „gładkość" i zanikanie przesterowania będącego efektem działania wtórnika.

ADVANCED PAGE: SEKCJA POWER AMP

Master Vol Trim – Umożliwia regulację sposobu działania **Master Volume**. Zwiększenie wartości powyżej 1.0 spowoduje większe wzmocnienie wirtualnego wzmacniacza mocy i odwrotnie.

Master Vol Cap – Ustawia wartość kondensatora (birght cap) podłączonego do **Master Volume**.

Master Vol Location – Ten parametr pozwala wybrać gdzie będzie umieszczony regulator głośności Master. Większość wzmacniaczy posiada **Master Volume** przed falownikiem („Pre PI" od Phase Inverter). W przypadku niektórych wzmacniaczy (np. typu Class A) Master Volume pojawia się za falownikiem („PI"). Trzecia opcja, „pre-triode", jest domyślną opcją dla wzmacniaczy typu „Hipower".

Presence Freq – Zmienia środkową częstotliwość dla **Presence** i **Dynamic Presence**.

Depth Freq – Zmienia środkową częstotliwość dla regulacji **Depth** i **Dynamic Depth**.

P.A. Cathode Resonance (Rezonans na katodzie końcówki mocy) – Istnieją dwa rodzaje biasu lampy mocy: polaryzacja stała (fixed bias) i polaryzacja automatyczna (cathode bias). We wzmacniaczu z „cathode bias" pomiędzy katodą lampy mocy a masą umieszczony jest rezystor, przez co lampa pracuje z automatyczną polaryzacją (biasem). P.A. Cathode Resonance określa wartość rezystora podłączonego do wirtualnej katody. Wyższe wartości skutkują bardziej ujemnym biasem i przesunięciem pracy wzmacniacza w kierunku klasy B, co skutkuje powstawaniem większej ilości przesterowania typu „crossover distortion".

P.A. Cathode Time Const – Ustawia stałą czasową dla wirtualnego obwodu RC katody dla wzmacniaczy, które pracują z automatyczna polaryzacją.

PI Bias Excursion – Kontroluje w jakim stopniu bias wirtualnego falownika zmienia się podczas przesterowania.

Pwr Tube Bias Excursion – Kontroluje w jakim stopniu bias siatki zmienia się podczas przesterowania wirtualnych lamp mocy.

Excursion Time, Recovery Time – Te parametry są związane z **Pwr Tube Bias Excursion**. Kontrolują jak szybko kondensator sprzęgający ładuje się lub rozładowuje, gdy wirtualne siatki lamp mocy przewodzą lub nie.

Speaker Impedance Curve (Krzywa impedancji głośnika) – Ten niezwykły, mały parametr schowany jest na końcu menu zaawansowanego. Pozwala na wybranie spośród ponad 50 krzywych modelujących impedancję głośnika. Zmiana typu wzmacniacza automatycznie załaduje odpowiednią krzywą. Można użyć parametru **Cabinet Resonance** (str. 15) do dostosowania „ilości" rezonansu obudowy w krzywej impedancji, efekt jest lepiej widoczny na wykresie pokazanym na stronie „Speaker" w menu edycji bloku wzmacniacza oraz w Axe-Edit lub FM3 Edit.

ADVANCED PAGE: SEKCJA OUTPUT

Blok wzmacniacza ma parametry **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK CAB: Wirtualna kolumna

CAB

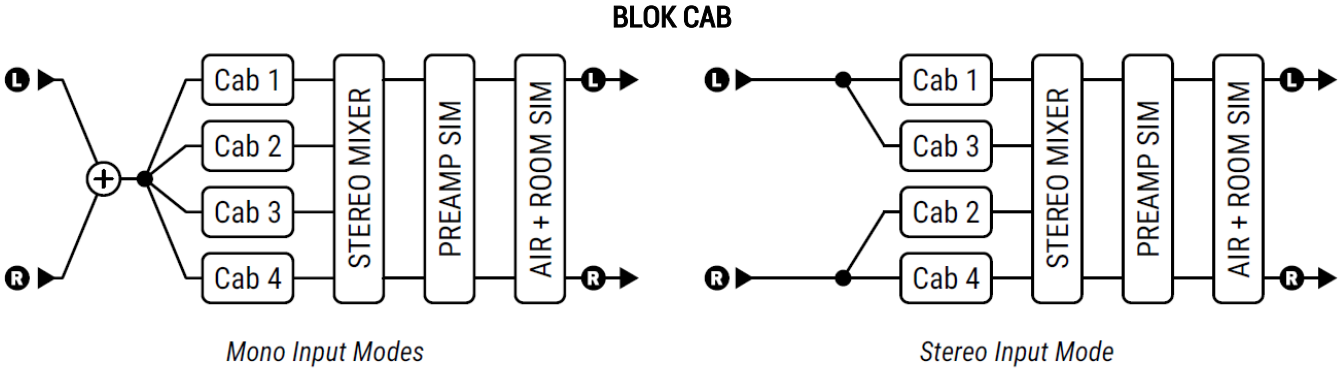
Symulacja kolumny głośnikowej (Speaker Cabinet) lub inaczej blok CAB odwzorowuje charakterystykę tonalną dowolnej liczby paczek gitarowych. Blok odtwarza również brzmienie różnych przedwzmacniaczy mikrofonowych, pogłos pomieszczenia, „powietrze" (air), „bliskość" (proximity) i symuluje z milimetrową rozdzielczością odległości mikrofonów (mic dystans) dla bardzo dokładnego oddania różnicy faz pomiędzy nimi.

Symulacja głośników jest realizowana poprzez wykorzystanie odpowiedzi impulsowych (IR-ów) stworzonych w warunkach studyjnych na bazie prawdziwych głośników zamontowanych w rzeczywistych kolumnach. Możecie wybierać spośród 2048 fabrycznych głośników oraz banku „Legacy", w którym znalazło się 189 fabrycznych impulsów z Axe-Fx II/AX8. Fabryczne IR-y są zbiorem najlepszych odpowiedzi impulsowych przygotowanych przez producentów i artystów

„User Cab" pozwala na załadowanie naszych Cab Pack-ów (w tym wszystkich tych, które są kompatybilne z naszymi wcześniejszymi produktami) lub IR-ów innych producentów. Axe-Fx III ma 2048 slotów użytkownika, a FM3 oferuje miejsce na 1024 odpowiedzi impulsowe.

Blok CAB wyposażony jest w czterokanałowy mikser (dwu w FM3) oparty na naszym popularnym oprogramowaniu Cab-Lab. Daje możliwość miksowania i remiksowania IR-ów w locie, tak jak to jest możliwe w przypadku korzystania z prawdziwych mikrofonów postawionych przy prawdziwej kolumnie gitarowej.

W Axe-Fx III wbudowane jest narzędzie, pozwalające na przechwytywanie i zapisywanie własnych odpowiedzi impulsowych głośników z 16 tymczasowymi lokalizacjami „Scratchpad"!



(Pamiętaj, że FM3 jest ograniczone tylko do Cab 1 i 2.)

CABS PAGE (Strona głośników)

Strona **Cabs** pozwala wybranie do czterech różnych IR-ów, z kolumną pełną parametrów dla każdego z nich. Nazwy wybranych IR-ów pokazane są na górze strony. Każdy z poniższych parametrów jest dostępny dla każdego impulsu.

Bank – Służy do wyboru jednego z różnych Banków, w których zgromadzone są odpowiedzi impulsowe. Dostępne banki to:

- **Factory 1, Factory 2**: Dwa banki, zawierające po 1024 impulsy wybrane z oferty najlepszych producentów i artystów, w tym wiele z pakietów Fractal Audio Cab wyprodukowanych przed marcem 2018 r.
- **User 1 (Axe-Fx i FM3), User 2 (Tylko Axe-Fx)**: Każdy bank ma miejsce w pamięci na 1024 impulsy użytkownika. Dowiedz się więcej o wgrywaniu kolumn użytkownika ze swojej **Instrukcji użytkownika** (FM3 ma tylko jeden bank użytkownika).
- **Legacy**: ten bank zawiera wszystkie (189) fabryczne odpowiedzi impulsowe z Axe-Fx II XL+.
- **Scratchpad**: 16 lokalizacji tymczasowych zaprojektowano tak, aby umożliwić „odsłuch" impulsów zanim zapiszemy je jako nowy User Cab. Ta funkcja jest szczególnie przydatna podczas przechwytywania IR-ów lub korzystania z Cab-Lab (https://www.fractalaudio.com/cab-lab-3). Pamiętaj, że zawartość Scratchpadów jest

usuwana, za każdym razem kiedy wyłączysz zasilanie.

Cab Number – Ten parametr pozwala wybrać z banku konkretnego IR-a na podstawie jego numeru.

Cab Picker – Po wybraniu numeru IR-a naciśnij **ENTER**, aby wyświetlić **Cab Picker**. To polecenie wyświetla wszystkie impulsy w bieżącym banku i ułatwia przewijanie listy w celu znalezienia tego, czego szukasz. W Axe-Fx III odpowiedzi impulsowe w rozdzielczości UltraRes są pokazane w kolorze fioletowym. IR-y, które nie mają ultrawysokiej jakości pokazane są na zielono[1]. „Głośniki" wyświetlane są w kolejności odpowiadającej numeracji, ale przycisk **Sort A-Z** (pokrętło **A**) może ułożyć listę alfabetycznie. Przycisk **Filter** ogranicza listę wyświetlanych impulsów do wielkości kolumny, w której zamontowany był próbkowany głośnik: 1x4, 1x6, 1x8, 1x10, 1x12, 1x15, 2x10, 2x12, 4x10, 4x12 lub pokazuje FILTER:OFF, gdy nie działa filtrowanie. Naciśnij przycisk **EXIT**, aby opuścić **Cab Picker** aby powrócić do strony **CABS**.

Cab 1, 2, 3, 4 Level (dwa w FM3) – Ten parametr na pozór nie wymaga tłumaczenia, jednak w rzeczywistości może być nieco trudny w obsłudze, do momentu gdy nie zrozumie się zasady jego działania. Zamiast, jak można się spodziewać, kontrolować ogólny poziom głośności danego impulsu w kolumnie, ustawia on względne poziomy pomiędzy impulsami, gdy załadowany został więcej niż jeden IR. Końcowy miks jest następnie normalizowany[1] i kontrolowany przez **Level** na stronie **Mix** – nadrzędny parametr dla wszystkich czterech impulsów. Na przykład:

- Gdy używany jest tylko **JEDEN** Cab IR, a pozostałe trzy są wyciszone, ten parametr nie będzie miał żadnego wpływu, ponieważ ustawianie względnego poziom nie jest możliwe bez punktu odniesienia, czyli dwóch lub więcej dodatkowych IR-ów.
- Gdy załadowane są **DWA** (lub więcej) IR-y, wystarczy wyregulować tylko te, które mają być cichsze. Pomyśl o tym w ten sposób: zredukowanie poziomu CAB 1 o -2dB i CAB 2 o -4 dB da taki sam rezultat jak pozostawienie CAB 1 bez zmian i zmniejszenie głośności CAB 2 o -2 dB. Liczy się tylko różnica!
- Przy używaniu więcej niż jednej odpowiedzi impulsowej, usłyszysz zmianę brzmienia miksu, ale całkowita głośność pozostanie relatywnie taka sama, ponieważ głośność jest normalizowana kiedy się ją reguluje. Należy jednak pamiętać, że ze względu na charakterystykę częstotliwościową, niektóre impulsy („głośniki") mogą być postrzegane jako głośniejsze lub cichsze od innych.

_____

1 FM3 ładuje skrócone wersję impulsów UltraRes. Interfejs użytkownika nie rozróżnia formatów

2 W tym przypadku normalizacja powoduje, że sygnał wyjściowy będzie tak głośny, jak to tylko może być bez pojawienia się przesterowania.

Mute/Solo – Mute włącza lub wyłącza dowolny z czterech IR-ów. Gdy impuls jest wyciszony to nie wykorzystuje procesora, dzięki czemu jest to jeden ze sposobów, z którego można skorzystać w celu zmniejszenia obciążenia CPU. Z powodów omówionych powyżej w części **Level** ogólny poziom nie ulega zmianie, gdy wyciszysz jeden impuls lub więcej. **Solo** wycisza wszystkie IR-y z wyjątkiem wybranego.

Pan – Ustawia, gdzie dany IR ma być słyszany w panoramie stereo.

Mic Distance (Odległość mikrofonu) – Ustawia odległość wirtualnego mikrofonu w milimetrach, co powoduje powstawanie minimalnych opóźnień (poniżej milisekundy) i może być użyte do stworzenia efektów fazowych jakie będą występować między mikrofonami.

Low-Cut/Low Slope, Hi-Cut/High Slope – Ustawia punkty odcięcia filtrów górnoprzepustowych i dolno-przepustowych po przedwzmacniaczu. Zwiększ **Low Cut** w celu zredukowania dudnienia. Zmniejsz **Hi Cut**, żeby nieco przyciemnić brzmienie. **Slope**, czyli nachylenie (stromość) krzywej filtra umożliwia wybór stromości filtra pomiędzy 6 dB/oktawę, dającego łagodne odcinanie i bardziej ekstremalnym ustawieniem 24dB/oktawę.

Proximity (Bliskość) – Symuluje klasyczny efekt „bliskości" mikrofonów przyłożonych do paczki, powodując wzrost poziomu niskich częstotliwości wraz ze wzrostem Proximity.

Smoothing (tylko Axe-Fx III) – Wygładza IR-y, redukując występowanie „pików" (w graficznym obrazie impulsu) charakterystycznych dla omikrofonowanego głośnika. Niektórzy mogą uznać, że ten efekt zbliża brzmienie bloku CAB do dźwięku znanego jako „amp in the room".

IR Length (Długość IR, tylko Axe-Fx III) – Ustawia długość IR. Niższe wartości mogą skutkować zmniejszeniem szczegółowości w zakresie niskich tonów i mniejszym rezonansie, ale także zmniejszają zapotrzebowanie na moc procesora i potencjalnie zwiększą przejrzystość poprzez wyeliminowanie jakichkolwiek odbić w samym impulsie.

PREAMP PAGE (Strona preampu mikrofonowego)

Dźwięk zbierany przez mikrofon przystawiony do głośnika gitarowego podlega przesterowaniu generowanemu przez przedwzmacniacz mikrofonowy. Jego efekt może wahać się od dodania subtelnego „ciepełka" po zupełne „spaskudzenie" brzmienia. Realne przedwzmacniacze mikrofonowe oferują również regulację barwy dźwięku, które mogą zmienić brzmienie omikrofonowanego głośnika. Blok CAB ma wbudowane regulacje do symulacji tych efektów.

Drive – Ustawia ogólne wzmocnienie symulowanego przedwzmacniacza. Zwiększ, aby uzyskać więcej „drive'u". Miernik VU pod gałką pokazuje poziom w wirtualnym przedwzmacniaczu. Gdy go podkręcisz, a miernik VU zbliży się do znacznika 0 dB lub go przekroczy, zaczniesz przesterowywać przedwzmacniacz.

Saturation (Nasycenie) – Kontroluje proporcje parzystych i nieparzystych harmonicznych w przesterowanym sygnale generowanym przez przedwzmacniacz mikrofonowy.

Bass, Mid, Treble – Ustawiają brzmienie wirtualnego przedwzmacniacza.

Preamp Mode (Tryb przedwzmacniacza) – Wybierz pomiędzy trybami „HIGH QUALITY" (wysokiej jakości) i „ECONOMY" (ekonomicznym), które potrzebują więcej lub mniej mocy procesora.

Preamp Type (Typ przedwzmacniacza) – Umożliwia wybór jednego spośród wielu typów przedwzmacniaczy, z których każdy ma własne charakterystyczne brzmienie przesteru. Masz możliwość wyboru pomiędzy: Tube, Bipolar, FET 1, FET 2, Transformer, Tape 70us, Tape 50us, Tape 35us, Vintage, Modern, Exciter. Ustaw na „NONE", aby całkowicie ominąć wirtualny przedwzmacniacz i zaoszczędzić trochę mocy procesora.

ROOM PAGE (Strona ustawień pomieszczenia)

Room Level, Room Size (Poziom, wielkość pomieszczenia) – Te parametry ustawiają poziom symulacji pogłosu pomieszczenia i jego wielkość, jakie są wbudowane w blok CAB. Zwiększ tę wartość, aby w brzmieniu bardziej było słychać „pomieszczenie".

Room Shape (Kształt pomieszczenia) – Ustawia wirtualne pomieszczenie na ROOM lub HALL. Każde z nich ma swoją specyficzną charakterystykę brzmieniową.

LF Damping, HF Damping – Można ich używać do tłumienia niskich lub wysokich częstotliwości w wirtualnym pomieszczeniu.

Mic Spacing (Rozstaw mikrofonów) – Zwiększa czas opóźnienia w symulacji pogłosu pomieszczenia poprzez oddanie odległości mikrofonu „ambientowego" od źródła dźwięku.

Floor Reflections (Odbicia od podłogi) – Ustawia poziom odbić od wirtualnej podłogi pokoju lub hallu. Odbicia od podłogi mogą odgrywać rolę w kreowaniu brzmienia „wzmacniacza w pomieszczeniu", a różne materiały podłogowe w różny sposób wpływać na dźwięk.

Room Diffusion –[SEP] Dyskretnie rozprasza echo w wirtualnym pokoju, zapewniając płynniejszy dźwięk.

Proximity Freq – Dostraja zakres częstotliwości, w którym występuje efekt „bliskości". Ilość efektu Proximity jest ustawiana dla każdego IR-a na stronie **Cabs**.

ALGIN PAGE (Strona dopasowania fazy mikrofonu)

Podczas nagrywania nierzadko używa się więcej niż jednego mikrofonu do zebrania dźwięku z paczki gitarowej. Umożliwia to kreatywne mieszanie różnych „dźwięków". Dostosowanie położenia/fazy różnych mikrofonów to kolejne narzędzie do kreowania brzmienia. Czasami mikrofony są starannie dopasowane. W innych sytuacjach niewielkie przesunięcie powoduje pożądany efekt.

W nowoczesnym studiu różne narzędzia ułatwiają ponowne ustawienie mikrofonu w żądanej fazie; strona **Align** bloku Cab jest podobnym narzędziem, służącym do regulacji fazy IR. Może to być szczególnie przydatne w przypadku wykorzystania IR-ów, które nie zostały odpowiednio przetworzone.

Strona **Align** pokazuje maksymalnie cztery nakładające się na siebie wykresy aktualnie wybranych IR-ów, wraz z wirtualnymi pokrętłami umożliwiającymi wizualne wyrównanie faz. Aby wyrównać IR-y, przekręć pokrętła **B**, **C**, **D** i **E**. Ustawia to także parametr **Mic Distance**, który można również znaleźć na stronie Cabs. Zacznij od wyrównania pierwszego widocznego piku po lewej, a następnie dostosuj używając ucha.

MIX PAGE (Strona miksera)

Input Mode (Tryb wejścia) – Pozwala na wybranie trybu pracy wejścia bloku CAB. DO dyspozycji mamy trzy tryby monofoniczne: LEFT, RIFGT, SUM L+R . Po wybraniu STEREO lewy i prawy kanał przetwarzane są niezależnie. (Porównaj schematy na str. 20).

Air, Air Frequency – Pozwala na dodanie „powietrza" (wysokich częstotliwości) z możliwością ustawienia częstotliwości odcięcia w celu kontroli „jasności" (brightness).

BRZMIENIE IR-ÓW

Modele wzmacniaczy przygotowane przez Fractal Audio Systems i technologia stojąca za symulacją głośników są niewiarygodnie dokładne, jednak dla części gitarzystów brzmienie IR-ów na początku wydaje się obce. Dzieje się tak dlatego, że odpowiedzi impulsowe zazwyczaj odtwarzają dźwięk omikrofonowanej paczki gitarowej. Kiedy nagłaśniasz głośnik gitarowy, mikrofon „słyszy" zupełnie coś innego niż to, co gitarzysta. Nasze uszy są z definicji „neutralne", podczas gdy każdy mikrofon ma swój wyraźny „kolor". Zazwyczaj słyszymy kolumnę z pewnej odległości (a dodatkowo dźwięk głośnika zmienia się, gdy się poruszamy), podczas gdy mikrofon jest oddalony o kilka centymetrów i cały czas pozostaje nieruchomy, wycelowany w konkretne miejsce głośnika.

Jako gitarzyści jesteśmy przyzwyczajeni do brzmienia głośnika „w pokoju", a to nie jest przecież to co słyszą nasi słuchacze. Przy nagrywaniu i występowaniu na scenie, **dźwięk pochodzący z mikrofonu postawionego tuż przed kolumną** jest uniwersalnym standardem. To właśnie TEN dźwięk, odtwarza blok CAB i to jest wyjaśnienie, dlaczego nie tylko gitarzyści, ale realizatorzy nagrań i akustycy nagłaśniający koncerty z niego korzystają. Oczywiście nasze modele wzmacniaczy mogą być również używane z tradycyjną kolumną gitarową, co zostało pokazane w wielu schematach rigów gitarowych w Twojej **Instrukcji obsługi**.

Jeśli korzystanie z mikrofonów do nagłaśniania wzmacniacza gitarowego jest dla Ciebie nowością, poznanie bloku Cab jest świetnym sposobem, aby dowiedzieć się więcej. Aby rozpocząć, posłuchaj najpierw pojedynczego IR-a lub odkrywaj ustawienia fabryczne, które łączą ich kilka na raz. Przez prawie sto lat artyści, producenci i inżynierowie doskonalili sztukę umieszczania lub miksowania mikrofonów w celu uzyskania pożądanego brzmienia. Wiele klasycznych technik jest łatwych do odtworzenia. Spróbuj wypróbowanego i prawdziwego „patentu", takiego jak chociażby zmiksowanie dwóch mikrofonów: jednego ustawionego w pozycji „bottomy" a drugiego wycelowanego w krawędź głośnika, lub spróbuj czegoś całkowicie oryginalnego.

Fabryczne impulsy to brzmienie dziesiątek głośników nagranych różnymi mikrofonami ustawionymi w różnych pozycjach. Możesz również używać już zmiksowanych (Mix) odpowiedzi impulsowych przygotowanych przez Fractal Audio lub inne firmy, które dostarczą Ci zawodowe brzmienie w postaci jednego IR-a bez potrzeby samodzielnego miksowania. Bez względu na to pamiętaj, że brzmienie IR-ów odpowiada dźwiękowi głośników nagłaśnianych przez ustawione przy nich mikrofony.
User CAB, czyli impulsy użytkownika dodają zupełnie nowe możliwości do bloku CAB. Więcej na ten temat znajdziesz

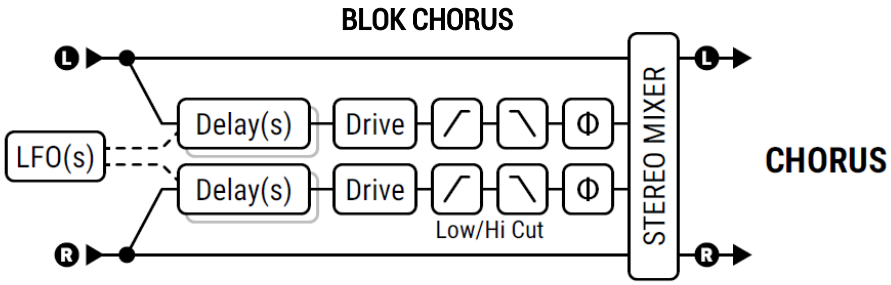
w swojej **Instrukcji obsługi**.

BLOK CHORUS

CHO

Efekt chorus tworzy jedną lub więcej opóźnionych kopii sygnału wejściowego i moduluje każdą z nich, tak by oddać efekt warstwowo nakładających się różnych głosów. Używany subtelnie, chorus może być przestrzenny i „lejący się", podczas gdy bardziej ekstremalne ustawienia mogą powodować powstawanie vibrata lub efektu „Leslie". Blok chorusa oferuje wysokiej jakości, wielogłosowy chorus stereofoniczny, który może oddać wszechstronną paletę dźwięków, od wyjątkowo przyjemnego nakładających się głosów po mocno odstrojone trele. Chorus oferuje cały arsenał rzadkich efektów vintage, takich jak Tape Chorus, Dimension Chorus i Tri-Chorus.

Charakterystyczne brzmienie chorusa można usłyszeć w wielu nagraniach z lat 80. ubiegłego wieku. Klasyczne przykłady *LA Session* Steve'a Lukather'a i Mike'a Landaua. Inni gitarzyści, w których brzmieniu chorus odegrał istotna rolę to Tom Scholz, Alex Lifeson, Mike Stern, Eric Johnson.



Podstawowy model chorusa. Inne typy używają zmodyfikowanych algorytmów.

TYPE PAGE (Strona wyboru modelu)

Type – Wyboru algorytmu dokonujemy za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania przycisku **ENTER**. Zmiana Type natychmiast ustawia parametry odpowiednie dla danego rodzaju chorusa. Do wyboru mamy następujące rodzaje efektu: **Digital Mono**, **Digital Stereo**, **Analog Mono**, **Analog Stereo**, **Japan CE-2**, **Warm Stereo, 80's Style**, **Triangle Chorus**, **8-Voice Stereo**, **Vintage Tape**, **Dimension (1/2/3)**, **4-Voice Analog**, **8-Voice Analog**, **Stereo Tri-Chorus** i **Dual Chorus**.

Wszystkie analogowe chorusy wykorzystują algorytm, który modeluje klasyczny układ kondensatorów „bucket brigade" (BBD). **Vintage Tape** wykorzystuje unikalny algorytm modelujący zachowanie chorusa taśmowego. **Chorus Tri-Stereo** opiera się na rzadkim oryginale.

BASIC PAGE (Strona podstawowych parametrów)

Number Of Voices – Ustawia liczbę głosów lub linii opóźniających. Im większa będzie liczba głosów tym bardziej pełny efekt. Użyj dwóch głosów dla chorusa w stylu vintage lub użyj do ośmiu głosów dla stworzenia głębokiego wielowarstwowego chrousa.

Rate – Kontroluje szybkość, z jaką oscyluje chorus. Użyj niskich ustawień z większą wartością Depth by uzyskać wolno poruszające się dźwięki. Zwiększ szybkość i głębokość działania chrousa dla uzyskania efektu vibrato. Ustaw ten parametr w skrajnym położeniu w stosunku do ruchu wskazówek zegara, aby zsynchronizować Rate z **kontrolerem LFO1 Controller** (Dowiedz się o źródłach LFO1 z Twojej **Instrukcji obsługi**). Jeżeli wartość Rate pokazywana jest na wyświetlaczu w nawiasach oznacza to, że jest ona ustawiona automatycznie za pomocą parametru **Tempo**. W przypadku wybrania algorytmu Dual Delay, lewy i prawy kanał mają niezależne od siebie wartości Rate.

Tempo – Ustawia **Rate** w stosunku rytmicznym do tempa. Na przykład, jeśli **Tempo** jest ustawione na 1/4, a Tempo ustawione jest na 120 BPM, Rate zostanie automatycznie ustawiona na 2 Hz (BPM/60 = Hz). Aby zignorować tempo, należy ustawić na „NONE".

Depth (Głębokość) – Ustawia głębokość modulacji, która decyduje o tym jak bardzo odstrojony będzie każdy głos.

Wskazówka: Rate i Depth są zazwyczaj ustawiane w przeciwny sposób (wysoka szybkość /mała głębokość lub mała szybkość/duża głębokość), ale inne ustawienia może również dawać ciekawe efekty. Aby uzyskać większą

głębokość, należy na stronie Expert ustawić opcję Auto Depth na „OFF".

W przypadku wybrania algorytmu Dual Delay, lewy i prawy kanał mają niezależne od siebie wartości Depth.

Delay Time (Czas opóźnienia) – Reguluje minimalny czas opóźnienia od 0,01 do 50,0 ms. Niższe wartości powodują, że dźwięk jest bardziej jednolity.

Mix – Ustawianie proporcji między dźwiękiem przetworzonym a czystym (dry/wet). Ustawienie na 50% daje klasyczny efekt. Ustaw Mix na 100% by uzyskać efekt vibrato.

EXPERT PAGE (Strona ustawień eksperckich)

Low Cut – Ustawia punkt odcięcia filtra górnoprzepustowego i tym samym pozwala na usuwanie niskich tonów. Ten parametr może być przydatny przy wykorzystywaniu chorusa do gitary basowej.

High Cut – Reguluje częstotliwość odcięcia filtra dolnoprzepustowego na wyjściu przetwarzanego sygnału. Zmniejszenie tej wartości tworzy ciemniejszy brzmienie chorusa przypominający czasy, kiedy typowe efekty nie były w stanie odtworzyć pełnego spektrum częstotliwości. Zmniejszaj tę wartość, aby osiągnąć brzmienia, które niektórzy mogą nazwać „ciepłymi".

LFO Phase (faza LFO) – Reguluje różnicę w fazie pomiędzy lewymi a prawym głosami chorusa, przesuwając efekty odstrajania (detune) w celu uzyskania mniej lub bardziej oczywistej różnicy–między przeciwstawnymi głosami.

Typ LFO – Ustawia „kształt" modulacji LFO. Przebiegi Sine i Traingle są najczęściej używanymi formami fal.

Uwaga: Jeśli liczba głosów jest ustawiona na więcej niż dwa, typ LFO zmieni się automatycznie na „SINE". Jeśli liczba głosów jest większa niż dwa i typ LFO zostanie zmieniony na coś innego niż „SINE", liczba głosów zostanie zresetowana do dwóch.

Auto Depth (Głębokość automatyczna) – Skaluje **Depth** tak, aby stworzyć spójne brzmienie dla każdej wartości **Rate**. Ten parametr upraszcza kreowanie „muzykalnego" efektu. Jeśli zależy nam na precyzyjnej kontroli lub szalonych brzmieniach możecie wyłączyć ten automat.

Phase Reverse – Umożliwia odwrócenie fazy dla lewego, prawego lub obu kanałów.

Drive – Pozwala symulować delikatne zniekształcenia powstałe w wyniku przesterowania analogowego łańcucha kondensatorów („bucket brigade") układu opóźniającego wykorzystywanego w wielu vintagowych chorusach. Ustawiony na zero da nieskazitelnie czysty dźwięk.

Width – Poszerza dźwięk, tworząc różnicę między czasem opóźnienia lewego i prawego kanału, skalując w dół czas opóźnienia prawego kanału w relacji do ustawionej wartości (patrz **Delay Time**, powyżej) w kierunku 1 ms, kiedy parametr Width rośnie od 0-100%.

LFO2 Rate – Ustawia szybkość drugiego LFO. Ten LFO moduluje pierwszy LFO i może być używany do tworzenia bardzo interesujących efektów.

LFO2 Depth – Regulacja głębokości działania drugiego LFO.

Stereo Spread – Kontroluje szerokość stereo poprzez ustawienie panoramy od pełnego efektu (100%) po martwe mono (0%) – i dalej, z efektami psychoakustycznymi zwiększającymi pozorną szerokość w od –200% do +200%.

Dimension Mode – Umożliwia symulację studyjnych efektów „Dimension" i podobnych rozwiązań w formie stompboxów:

- OFF: Tryb Dimension nie jest aktywny.
- LOW: Wersja neutralna bez podkolorowywania barwy.
- MED: Przyciski 1-3 z klasycznego Dimension. Ustaw Rate na 0,25 - 0,50 Hz i Depth dobierz do smaku.
- HIGH: Przycisk 4 z klasycznego Dimension. Rate i Depth jak wyżej.

Right Time Ratio – Gdy wybrany jest Dual Delay, skaluje on czas dla prawego chorusa.

MIX PAGE (Strona miksera)

Blok chorus posiada parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode** i **Global Mix**. Zobacz „Wspólne parametry

Mix / Level" na str. 7.

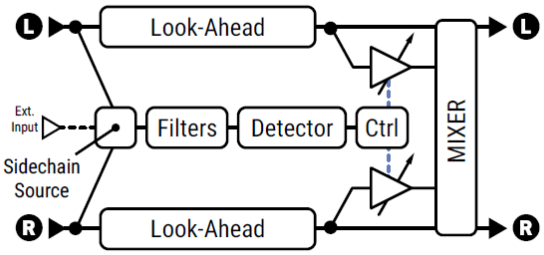
BLOK COMPRESSOR

CMP

Kompresor minimalizuje różnicę między głośnymi i cichymi dźwiękami, redukując głośniejsze fragmenty sygnału. Ustalona redukcja głośności następuje, gdy sygnał wejściowy przekroczy wybrany próg. Podczas gdy kompresor zmniejsza poziom głośnych sekcji, może równocześnie podnieść ogólny poziom głośności w celu podtrzymania dźwięku (sustain).

W pedalboardach, kompresor zazwyczaj jest umieszczany na samym początku łańcucha efektów, mimo że ten efekt może zwiększyć poziom szumów, a nawet powodować piski. W studio nagraniowym, kompresor jest zazwyczaj umieszczany pod koniec łańcucha efektów, aby wygładzić nieregularności w poziomie głośności lub aby stworzyć efekty specjalne. Blok zawiera algorytmy oddające zarówno kompresory w kostkach jak i urządzenia studyjne (szczegóły poniżej). Pozwala również na zastosowanie techniki side-chaining i wyrafinowane filtrowanie sygnału detektorem.

BLOK KOMPRESORA



Kompresor typu Studio.

TYPE PAGE (Strona wyboru modelu)

Type – Blok kompresora zawiera algorytmy odpowiadające **Studio Compressor** (kompresor studyjny), **Pedal Compressor 1**, **Pedal Compressor 2** (kompresory stompbox), **Dynamics Processor** (kompresor dynamiczny), **Optical Compressor** (kompresor optyczny), **Tube Compressor** (lampowy), **Analog Compressor, DynamiComp** i **JFET**.

Algorytm **Studio** symuluje popularne, wysokiej klasy kompresory stereofoniczne „Feed Forward". Dla porównania, modele **Pedal** i **Optical** symulują klasyczne kompresory działające ze sprzężeniem zwrotnym, w których detektor słucha sygnału wyjściowego, a nie wejściowego. **Pedal 2** wykorzystuje płynniejszy detektor, który mniej „pompuje", podczas gdy kompresor **Optical** oferuje różne rodzaje elementów optoelektronicznych, o różnych charakterystykach sterowania. Typ Dynamics umożliwia kompresję lub wzmacnianie (ekspander) za pomocą jednego pokrętła. **Analog Compressor** ma tzw. „miękkie kolano" i oddaje klimat klasycznych kompresorów z lat 70/80. **Tube Compressor** jest oparty na klasycznych lampowych modelach, takich jak Altec Lansing 436C i może dodać pożądaną, subtelnie przesterowaną charakterystykę oryginału. **DynamiComp** bazuje na MXR Dynacomp, a **JFET** luźno nawiązuje do Urei 1176.

Wyboru **Type** dokonuje się za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania przycisku **ENTER**.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Pedal/Optical i parametry wspólne

Threshold (Próg) – Ustawia poziom, powyżej którego nastąpi automatyczna redukcja głośności. Gdy sygnał na wejściu przekroczy próg, kompresor zredukuje poziom wyjściowy. **Ratio** (poniżej) określa o ile.

Compression (Kompresja) – Określa, jak bardzo będzie skompresowany sygnał, o ile zmniejszy się dynamika i zwiększy sustain. Ustaw na niski poziom dla lekkiej kompresji lub wysoki dla całkowitego „zduszenia" dźwięku. Miernik widoczny na ekranie pokazuje redukcję wzmocnienia.

Attack Time (Czas ataku) – Określa, jak szybko kompresor zmniejsza głośność po przekroczeniu progu. Wyższe wartości mogą powodować powstawanie „strzałów" (popping), ponieważ więcej nieskompresowanego sygnału ma

czas aby przejść przez efekt.

Look Ahead Time – Pomimo ustawienia krótkiego czasów ataku, kompresor może nie złapać bardzo szybkich transjentów. To ustawienie wprowadza minimalne opóźnienie audio, dzięki czemu stopień kontroli wzmocnienia może otrzymać z wyprzedzeniem informację z detektora, który jest podłączony na zasadzie side-chained bez opóźnienia. Wyższe wartości Look-ahead Time pomagają zredukować „popping", zwłaszcza gdy mocna kompresja jest zastosowana na źródłach perkusyjnych.

Release Time – Określa, jak szybko poziom głośności na wyjściu wraca do normy, gdy tylko poziom sygnału na wejściu spadnie poniżej ustawionego progu zadziałania kompresora. Krótki czas uwalniania pozwala kompresorowi błyskawicznie wrócić z powrotem do bazowego stanu i działać z szybkim atakiem. Jednak zbyt „szybkie" ustawienie może spowodować powstawanie przesterowania, jeśli zostanie połączone z bardzo krótkimi czasami ataku i wysokim stopniem kompresji lub ustawieniem dużego stosunku (ratio). Długie czasy dla parametru Release mogą utrzymywać cały sygnał w ciszy, zmniejszając wzmocnienie pasaży, nawet jeśli będą one poniżej ustawionego progu.

Ogólnie rzecz biorąc, Release Time powinien być ustawiony nieco szybciej niż naturalna szybkość wybrzmiewania materiału. Łatwym sposobem na ustawienie stopnia uwalniania jest uderzenie akordu i obserwowanie wskaźnika redukcji wzmocnienia (na Page 2 w menu Edit) i ustawienie Release Time tak, aby obserwowany zanik był nieco szybszy niż naturalne zanikanie dźwięku.

Level (Poziom) – Ustawia poziom wyjściowy kompresora.

Auto Attack/Release – Włącza lub wyłącza dynamiczną kontrolę kompresora. Włączenie tego przełącznika automatycznie zmienia szybkość ataku i uwalniania w zależności od sygnału wejściowego; kompresor zareaguje na szybsze transjenty szybszym atakiem.

Light Type (Źródło światła, tylko typ kompresora optycznego) – Trzy typy elementów optoelektronicznych, z których każdy powoduje, że kompresor reaguje inaczej. Wybierz typ znajdujący się w Twoim ulubionym kompresorze sprzętowym lub ten, który brzmi dla Ciebie najlepiej.

Parametry kompresora Studio

Kompresor typu **Studio** ma takie same parametry jak Pedal/Optical, z tymi wyjątkami:

Ratio – Ustawia stosunek sygnału wejściowego do wyjściowego powyżej **Threshold**. Stosunek „2.00" (kompresja 2:1) oznacza, że skompresowana część sygnału będzie o 1/2 głośniejsza niż sygnał na wejściu. Stosunek „10.00". (kompresja 10:1) oznacza, że skompresowana część sygnału będzie o 1/10 głośniejsza niż sygnał na wejściu.

Ustawienie współczynnika na „INFINITE" zamienia kompresor w „limiter", działający jak bezwzględny „sufit", którego nic nie może przekroczyć.

Auto Makeup (ta nazwa nie znaczy tego co myślisz ☺) – Kiedy ten parametr będzie ustawiony na ON, zostanie podwyższony poziom wyjściowy tak aby utrzymać postrzeganą głośność przy obecnym progu i Ratio. Nadal możesz używać pokrętła **Level**.

Detector Type – Wybierz, czy kompresor będzie korzystał z funkcji RMS („Root Mean Square" ...wcześniej znanej w naszych produktach jako „Fast RMS"), wykrywania PEAK czy detekcji RMS+PEAK. RMS jest bardziej „gładki" i zazwyczaj używany do wyrównywania poziomu dłuższego materiału. Detekcja PEAK, powszechnie stosowana jest z gitarą i przydaje się do szybkiego ograniczania głośności. RMS+ PEAK łączy w sobie atrybuty zarówno szybkości działania PEAK jak i płynności RMS.

Knee Type – Regulacja tzw. kolana "zmiękcza" działanie parametrów **Threshold** i Ratio, wprowadzając stopniowo redukcję wzmocnienia w miarę zbliżania się sygnału do poziomu wyznaczonego przez próg. Przy wysokich współczynnikach kompresji, tzw. twarde kolano może powodować nagłe zmiany wzmocnienia. „Miękkie kolano" daje bardziej "przezroczysty" efekt brzmieniowy, ponieważ powoduje stopniowe włączanie się kompresora.

Mix – Ustawia proporcje pomiędzy dźwiękiem przetworzonym, a czystym (dry/wet). Zazwyczaj ustawia się ją na 100%, ale niższe wartości pozwalają na kompresję równoległą, znaną również jako „kompresja nowojorska".

Parametry Dynamics Processora

Gdy typ efektu jest ustawiony na **Dynamics Processor**, pojawia się następujący parametr:

Dynamics – Przy ustawieniu poniżej zera następuje kompresja, a dynamika nie zostaje zwiększona. Przy ustawieniu powyżej zera następuje rozszerzenie (ekspansja), dynamika podkreślona. Ekspander jest zasadniczo odwrotnością kompresora. Zamiast wyciszania głośnych sygnałów, sprawia, że ciche sygnały są jeszcze cichsze, ponieważ głośność każdego sygnału poniżej progu jest redukowana. Inne parametry dla tego typu kompresora są takie same jak ich odpowiedniki opisane w wersji Pedal.

SIDECHAIN PAGE (Strona ustawień Sidechain)

Ta strona ustawień jest używana nie tylko do side-chainingu, ale również do filtrowania sygnałów zanim dotrą one do detektora kompresora. Schemat pokazuje umiejscowienie side-chainingu.

Sidechain Source – Określa, który sygnał dociera do detektora kompresora. „BLOCK L+R" jest normalnym ustawieniem, które wybiera wejście kompresora (suma kanałów trafiających do bloku). Można również użyć wejścia z innego wiersza matrycy albo dowolnego gniazda wejściowego. Opcje „BLOCK L" i „BLOCK R" są przydatne, gdy kompresor jest umieszczony za efektem, w którym jeden z kanałów nie ma fazy zgodnej z drugim (Delay, Chorus, Enhancer). Pamiętaj, że kompresory Pedal/Optical wykorzystują architekturę sprzężenia zwrotnego, w której sygnał wyjściowy jest również podawany do detektora.

Low Cut, High Cut – Ustawiają częstotliwości odcięcia filtrów górnoprzepustowych i dolnoprzepustowych mających wpływ na sygnał docierających do detektora.

Emphasis – Poprzez podkreślenie wysokich częstotliwości, filtr górnoprzepustowy może pomóc w eliminowaniu zjawiska „pompowania" kompresora.

Filter Type, Frequency, Q, i Gain – Użyj filtra do selektywnego wzmocnienia lub obniżenia poziomu sygnału detektora.

MIX PAGE (Strona miksera)

Blok kompresora posiada parametry **Mix**, **Level**, **Bypass, Bypass Mode**.
Patrz „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

FAQ:

CO TO JEST „POMPOWANIE" KOMPRESORA? Pompowanie to efekt, który pojawia się, gdy nagły, krótki i mocny pik powoduje, że kompresor musi zredukować poziom głośności, a następnie ją podnieść. W rezultacie prowadzi to do pojawiania się słyszalnych, równomiernych wahań poziomu sygnału wyjściowego.

Zdarzenie wywołujące zjawisko pompowania może być krótkotrwałe i może mieć źródło w dowolnej części widma częstotliwości. Aby zredukować pompowanie powodowane przez „piki" występujące w zakresie niskich lub wysokich częstotliwości, można użyć filtrowania side-chain, aby kompresor był mniej czuły na tego typu skoki. Również bardzo szybki i bardzo wolny czas uwalniania sprawiają, że kompresor jest bardziej odporny na zjawisko pompowania, ale może prowadzić do powstawania innych problemów. Inną możliwością jest zmiana zwykłego kompresora na kompresor wielopasmowy (multiband compressor), która działa niezależnie dla z niskich, średnich i wysokich tonów. Trzeba wspomnieć, że zjawisko pompowania może być również wykorzystywane jako efekt sam w sobie, np. kiedy stopa zostaje ustawiona jako źródło dla side-chainingu, aby w momencie uderzenia w bęben dźwięk gitary elektrycznej „odbijał się" w charakterystyczny sposób (częsty zabieg w gatunkach takich jak EDM czy industrial).

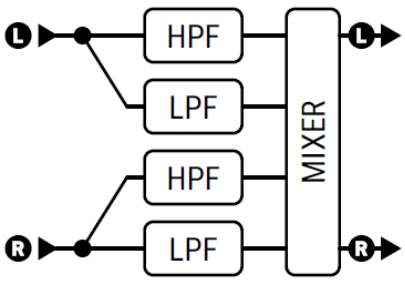
BLOK CROSSOVER (Zwrotnica)

Tylko Axe-FX III XVR

Zwrotnica rozdziela sygnał audio na składowe o wysokiej i niskiej częstotliwości, dzięki czemu mogą one być obsługiwane oddzielnie. Ten dwukierunkowy blok zwrotnicy stereofonicznej zawiera filtry 4-rzędu Linkwitz-Reilly'ego, które zapewniają doskonałą separację. Można użyć dwóch bloków zwrotnic, aby utworzyć zwrotnicę trójstronną, wyprowadzając sygnał z jednej w drugą.

Zastosowania, gdzie przydaje się zwrotnica to np. rozdzielenie sygnału na dwa wzmacniacze, kreowanie efektów „multi-band", takich jak polifuzz lub hi-lo chorus.

BLOK CROSSOVER



CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Frequency (Częstotliwość) – Ustawia częstotliwość zwrotnicy filtrów.

Frequency Multiplier – Po ustawieniu na „×10" częstotliwość zwrotnicy mnożona jest przez dziesięć.

Lo Level Left, Lo Level Right – Ustawia poziom niskich częstotliwości na lewym i prawym kanale.

Hi Level Left, Hi Level Right – Ustawia poziom wysokich częstotliwości na lewym i prawym kanale.

Low Pan Left, Hi Pan Left – Umożliwia ustawienia w dowolnym miejscu panoramy na wyjściu dla sygnałów wchodzących w lewy kanał bloku.

Low Pan Right, Hi Pan Right – Umożliwia ustawienia w dowolnym miejscu panoramy na wyjściu dla sygnałów wchodzących w prawy kanał bloku.

MIX PAGE (Strona miksera)

Blok kompresora posiada parametry **Level**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Patrz „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK DELAY

DLY

Blok Delay tworzy klasyczne, nowoczesne i innowacyjne efekty echa. Każdy delay rejestruje sygnał na wejściu, a następnie odtwarza go przesunięciu czasowym, tworząc efekt echa...echa...echa. Kiedyś do tego celu były używane zmodyfikowane magnetofony, ale miały one problemy z jakością dźwięku, szumem i niezawodnością. Delay'e półprzewodnikowe („analogowe:) stanowiły alternatywę dla taśm, ale miały również swoje wady. Pojawienie się technologii cyfrowej utorowało drogę dla efektów z nieskazitelnym dźwiękiem, dłuższymi czasami zapisu dźwięku i doskonałą elastycznością oraz możliwością wykorzystania cyfrowych algorytmów do symulacji klasycznych efektów (Tape, Analog, lo-fi) wraz z ich charakterystycznymi cechami.

Oprócz tego bloku Delay, w Axe FX III znajdziecie dodatkowe bloki takie jak Multitap, Plex, Megatap i Ten-Tap delay.

TYPE PAGE (Strona wyboru modelu)

Type – Wyboru algorytmu dokonujemy za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania przycisku **ENTER**. Zmiana Typu natychmiast ustawia odpowiednie dla danego rodzaju delay'a parametry. Zobacz poniższą tabelę, aby zapoznać się z listą dostępnych rodzajów.

TYPE	OPIS
Digital Mono	Pełnozakresowy, nieskazitelny, nowoczesny delay cyfrowy w mono.
Digital Stereo	Jak wyżej, ale z wejściem i wyjściem stereo.
Analog Mono	Delay charakteryzujący się pasmem przenoszenia częstotliwości i charakterem analogowego pierwowzoru.
Analog Stereo	Jak wyżej, ale z wejściem i wyjściem stereo.
Mono Tape	Specjalny rodzaj z dedykowanym algorytmem zawierającym sterowanie prędkością obrotową silnika (Motor Speed) i innymi ustawieniami charakterystycznymi dla taśmowego delay'a.
Stereo Tape	Stereofoniczny delay taśmowy.
Ping-Pong Delay	Echo odbijające się automatycznie od lewej do prawej strony.
Dual Delay	Dwa delay'e w jednym, każdy z pełnym zestawem kontroli parametrów plus opcja krosowego sprzężenia zwrotnego!
Reverse Delay	Ten delay nagrywa dźwięk w sposób ciągły i powtarza go odtwarza odtwarzając od końca.
Sweep Delay	LFO kontroluje stereofoniczne filtry pasmowe na wyjściu stereo delay'a.
Ducking Delay	Stereofoniczny delay, który dynamicznie wycisza się, kiedy zagramy głośniej (mocniej).
Vintage Digital	Redukcji rozdzielczość bitową algorytmu w celu uzyskania efekty lo-fi.
2290 w/ Modulation	Delay zbudowany w oparciu o legendarny oryginał z Danii
Ambient Stereo	Ultraszerokie echo z rozchodzeniem się dźwięku przypominającym pogłos.
Deluxe Mind Guy	Odtwarza dźwięk klasycznego delay'a w „kostce".
Mono BBD	Monofoniczny delay z klasycznym brzmieniem „bucket brigade delay".
Stereo BBD	Jak wyżej, ale w stereo.
Lo-Fi Tape	Jak delay taśmowy, ale bardzo kiepskiej jakości by wiernie oddać efekt zużytej taśmy.
Stereo Mind Guy	Wersja stereo deluxe memory guy.

SŁOWO NA TEMAT „SPILLOVER"

Podobnie jak w przypadku reverbu, blok delay jest zdolny do „przelewania się" co oznacza, że wybrzmiewający „ogon" efektu pojawia się, gdy wyłączymy delay lub kiedy zmienimy scenę/preset. Więcej informacji znajdziesz w swojej **Instrukcji obsługi**.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

CONFIG PAGE: KONFIGURACJA

Delay Mono i parametry wspólne

Algorytm **Mono Delay** posiada bogaty zestaw funkcji, w tym przesterowanie, rozpraszanie dźwięku zbliżone do pogłosu, modulację podwójnym LFO, EQ w ścieżce sprzężenia zwrotnego, redukcja bitów, wyciszanie (ducking) i wiele więcej.

Time – Ustawia czas opóźnienia w milisekundach. Jeżeli wartość pokazywana jest w nawiasach oznacza to, że jest ona ustawiona automatycznie za pomocą parametru **Tempo** (patrz poniżej). Ustaw Tempo na „NONE", aby odzyskać kontrolę manualną.

Tempo – Synchronizacja parametru **Time** (patrz wyżej) w stosunku rytmicznym do tempa. Na przykład, jeśli tempo ustawione jest na 120 BPM, a parametr Tempo ustawione na ¼ (jedno echo na każdą ćwierćnutę) czas zostanie automatycznie ustawiony na 500 ms. Aby zignorować tempo, należy ustawić wartość na „NONE".

Master Feedback (Sprzężenie zwrotne) – Skaluje wszystkie parametry sprzężenia zwrotnego. Zwróć uwagę, że zakres tej kontroli wynosi 0-200%, co umożliwia (w rzeczywistości dość łatwe) przeciążenie pętli sprzężenia zwrotnego.

Feedback – Ustawia poziom sprzężenia zwrotnego w celu określenia liczby powtórzeń. Wartości ujemne odwracają w fazie sygnał w pętli sprzężenia zwrotnego.

Echo Pan – Ustawia echo w panoramie na wyjściu stereo bloku Delay. Należy zauważyć, że ta regulacja działa inaczej niż Balance, który wpływa zarówno na sygnał czysty jak i przetworzony.

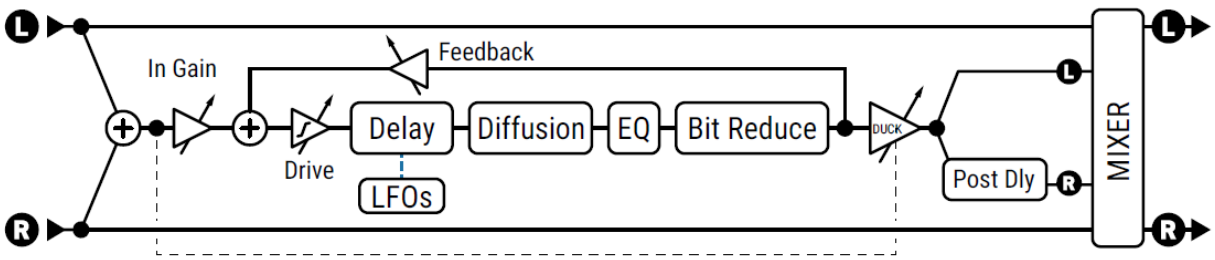
Repeat Stack/Hold – Korzystaj z tego jak z Looper. Ustawienie na HOLD zamraża sygnał, który wchodzi na wejście delay'a i „przechwytuje" zawartość pętli. Opcja STACK również „przechwytuje" pętlę, ale pozostawia otwarte wejście, dzięki czemu można nakładać dodatkowy materiał podczas gdy powtórzenia wciąż trwają.

Drive – Określa poziom przesterowania w ścieżce delay'a. Wykorzystaj ten parametr do symulacji sposobu, w jaki zbyt duże sprzężenie zwrotne przesterowuje sygnał w taśmowym lub analogowym delay'u.

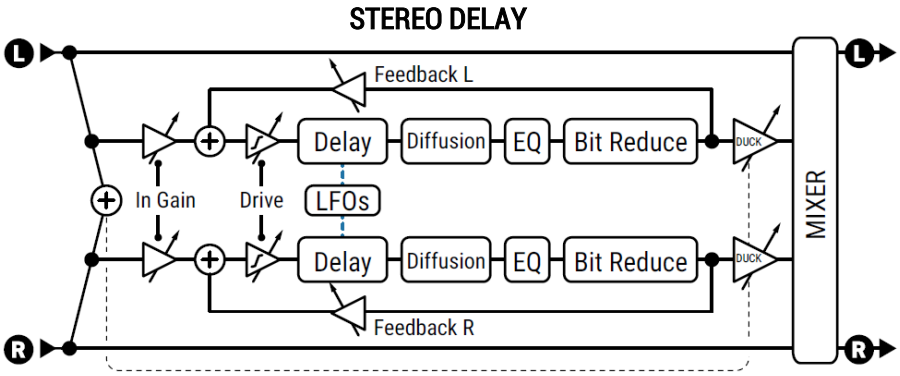
Bit Reduction (Redukcja bitów) – Umożliwia uzyskanie brzmienia lo-fi, jakie charakteryzowało pierwsze delay'e cyfrowe. Wyświetlona liczba jest liczbą bitów do odjęcia od pełnych 24-bitów. Aby utworzyć np. 16-bitowy delay, należy wartość **Bit Reduction** na „8" (24 - 8 = 16). Redukcja bitów jest często używana wraz z obniżeniem poziomu wysokich częstotliwości.

Right Post Delay – Poszerza dźwięk monofonicznego delay'a poprzez dodanie opóźnienia na poziomie 0-100 ms na prawym (wet) wyjściu.

MONO DELAY



Parametry Delay Stereo



Większość parametrów **Stereo Delay'a** działa tak samo jak w wersji mono z wyjątkiem tego, że sygnał przetwarzany jest na zasadzie stereo-in/stereo out i dostępnych jest kilka dodatkowych parametrów.

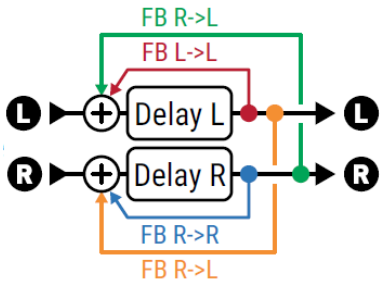
L/R Time Ratio – Ustawia czas dla prawego kanału jako procent czasu wybranego dla lewego. 100% powoduje, że oba kanały mają taki sam czas opóźnienia. Ustawienia nieco poniżej 100% poszerzą brzmienie echa, natomiast wartości odpowiadające stosunkom liczb całkowitych, takie jak 7:8 (87,5%), 3:4 (75%) lub 1:2 (50%) tworzą rytm synkopowany.

Spread (Width) – Kontroluje ogólną szerokość obrazu stereo, ustawiając położenie obu delay'ów w panoramie. Może przybierać wartości od szerokiej panoramy (100%) poprzez martwe centrum (0%) po odwróconą pełną panoramę (-100%).

Feedback L, Feedback R (Sprzężenie zwrotne L, Sprzężenie zwrotne R) – Delay stereofoniczny ma niezależną kontrolę sprzężenia zwrotnego dla każdego z kanałów. Aby zachować równowagę dla „ogonów", **Feedback R** będzie regulowane automatycznie w miarę ustawiania współczynnika **L/R Time Ratio**. Ustawienia automatyczne można zignorować poprzez ręczne ustawienie nowej wartości. Negatywne wartości sprzężenia zwrotnego odwracają fazę sygnału w pętli sprzężenia zwrotnego.

Parametry Dual Delay

Dual Delay jest właściwie takie samo jak Stereo Delay, z wyjątkiem tego, że opóźnienia dla lewego i prawego kanału są w pełni niezależne, z oddzielnymi ustawieniami **czasu**, **tempa**, **poziomu**, **panoramy** i **sprzężenia zwrotnego**. Dual Delay posiada również sieć sprzężenia zwrotnego z czterema odrębnymi ustawieniami. **Feedback L->L** i **Feedback R->R** są normalnymi kontrolerami sterującymi sprzężeniem zwrotnym dla każdej z dwóch linii opóźniających. **Feedback L->R** i **Feedback R->L** ustawiają poziom skrzyżowanego sprzężenia zwrotnego (cross-feedback). Struktura sieci sprzężenia zwrotnego została zilustrowana na schemacie po prawej stronie.



Parametry Sweep Delay

Sweep Delay wykorzystuje ten sam algorytm co Stereo Delay, ale za linią opóźniającą dodaje stereofoniczny filtr pasmowy sterowany przez LFO.

Start Freq, Stop Freq – Ustawiają zakres przemiatania filtra.

Resonans (Rezonans) – Ustawia rezonans filtra. Niektórzy mogą opisać ten parametr jako kontrolę „intensywności".

Sweep Type – Ustawia kształt fali dla LFO, który steruje przemiataniem.

Sweep Rate – Ustawia przemiatania.

Sweep Tempo – Blokuje parametr Sweep Rate w stosunku rytmicznym do Tempa.

Sweep Phase – Reguluje fazę prawego wyjścia LFO. Ustaw na wartość powyżej zera dla uzyskania efektów stereo.

Parametry Mono Tape Delay

Algorytm Mono Tape różni się od innych linii opóźniających. Posiada dwie głowice i unikalną regulację prędkość silnika wraz z odwzorowaniem bardzo fajnych „analogowych" zachowań.

Motor Speed (Prędkość silnika) – Ustawia prędkość obrotową silnika przesuwającego taśmę w zakresie od 50% do 200%. Parametr ten może być modyfikowany w czasie rzeczywistym, umożliwiając uzyskanie efektu „time-warp" podczas odtwarzania nagrania opóźnionego sygnału.

Head 1 Time – Ustawia odległość pomiędzy wirtualną głowicą nagrywającą i odtwarzającą w milisekundach. Zwróć uwagę, że końcowy czas będzie krótszy, jeśli **Motor Speed** zostanie zwiększona powyżej 1.0, lub dłuższy jeśli znajdzie się poniżej wartości 1.0.

Head 1 Tempo – Blokuje parametr **Head 1 Time** w stosunku rytmicznym do **Tempa**. Więcej informacji o tempie i czasie można znaleźć w sekcji **Tempo** w sekcji Konfiguracja **Mono Delay**.

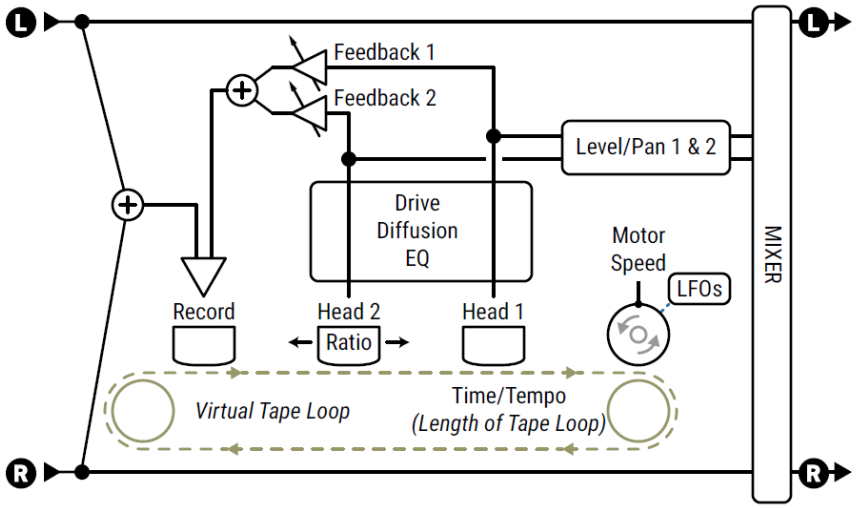
Head 1 Ratio – Monofoniczny Tape Delay ma dwie głowice lub inaczej „tapy" (przyłożenia) do taśmy. Ten parametr ustawia względną pozycję drugiej głowicy odtwarzającej od zera do maksymalnie 100% wartości zadanej w **Head 1 Time**. Ustawienia zbliżone do 100% (np. 98%) poszerzą dźwięk echa, podczas gdy wartości wyrażające relacje liczb całkowitych, jak 7:8 (87,5%), 3:4 (75%), 2:3 (66%) lub 1:2 (50%) utworzą znane wzorce rytmiczne.

Level 1, Level 2 – Ustawiają poziom na wyjściu dla każdej z dwóch głowic.

Feedback 1, Feedback 2 – Ustawienie poziomu sygnału wychodzącego z każdej głowicy odtwarzającej, który ma być przekierowana z powrotem do głowicy nagrywającej w celu utworzenia sprzężenia zwrotnego lub „regeneracji". Wyższe wartości powodują powstawanie większej ilości odbić echa w jednostce czasu. Ponieważ każda głowica ponownie odtwarza własne sygnały sprzężenia zwrotnego oraz sygnały z drugiej głowicy, dźwięk bardzo szybko może stać się gęsty lub nawet wymykający się spod kontroli – i dość głośny. Dlatego powoli zwiększaj poziom sprzężenia zwrotnego i obserwuj diodę LED na przednim panelu, która pełni rolę wskaźnika ostrzegawczego przed przesterowaniem. Pomocne może również okazać się obniżenie głównego **poziomu sprzężenia głównego** (**Master Feedback**). Ujemne wartości odwracają sygnał w fazie.

Pan 1, Pan 2 – Te regulacje ustawiają pozycję w panoramie stereo dla każdej z głowic.

TAPE DELAY



Parametry Reverse Delay

Ten efekt bazuje na Mono Delay'u z uwzględnieniem poniższych różnic. Reverse Delay symuluje to co w normalnych warunkach jest niemożliwe do zrealizowania: odtwarza od tyłu to co wcześniej zostało zagrane. Czyni to poprzez użycie linii opóźniającej, która najpierw przez określony czas zapisuje dźwięk, a następnie odtwarza nagranie wstecz. Podczas gdy pierwsze nagranie jest odtwarzane, następny fragment jest zapisywany tak, że odtwarzanie w wstecz jest płynnie kontynuowane. Jeśli pomyślałbyś o swoim nagraniu jako pociągu to Revers Delay działa, tak jakbyś odwracał każdy wagon z osobna, a nie obracał całego pociągu na raz.

Aby usłyszeć tylko „odwrócony" dźwięk upewnij się, że **Mix** jest ustawiony na „100%".

Time (Czas) – Ustawia przez jaki delay będzie „nagrywać" dźwięk zanim rozpocznie odtwarzanie w tył. Ten parametr może być również zsynchronizowany przy użyciu parametru **Tempo**.

Run (Uruchom) – Po włączeniu tej opcji odtwarzanie wsteczne jest uruchamiane i odtwarzane jest nagranie od tyłu. Wyłączenie tej opcji wyciszenia odtwarzanie, ale nagrywanie jest nadal kontynuowane w tle. Ten parametr może być zdalnie sterowany za pomocą modyfikatora (takiego jak przełącznik nożny lub kontroler Envelope) by automatycznie zatrzymywać i startować odtwarzanie.

Trigger Restart – Reverse Delay nagrywa dźwięk przez czas określony parametrem **Time**. Podczas nagrywania jednego fragmentu, poprzedni jest odtwarzany w odwrotnym kierunku. Cały proces dzieje się w tle i przebiega w sposób ciągły co, oznacza, że początek i koniec odwróconych fraz nie zawsze musi się pokryć z momentem rozpoczęcia odtwarzania, nawet jeśli Time jest zsynchronizowany przez tempo. Trigger Restart pomaga uzyskać kontrolę nad tym procesem. Ustawiony na ON wymusza ponowne uruchomienie procesu nagrywania w tym samym momencie, w którym włączany jest przełącznik **Run**. Teraz przycisk nożny (lub Envelope, MIDI lub inne źródło modyfikatora) nie tylko rozpoczyna odtwarzanie wsteczne, ale również synchronizuje rozpoczęcie nagrywania.

Crossfade Time – Wydłuża czas nagrywania poza ustalone ramy czasowe, dzięki czemu odtwarzane od tyłu fragmenty mogą się na siebie na bardzo krótko nakładać i wybrzmiewać, aby uzyskać bardziej płynny efekt końcowy.

EQ PAGE

Parametry na tej stronie zmieniają brzmienie opóźnionego dźwięku (a nie czysty sygnał). Skorzystaj z nich do tworzenia powtórzeń dźwięku o podkolorowanym brzmieniu, np. by nadać mu vintage'owy charakter lub w kreatywny sposób skorzystać z EQ. Wyświetlacz pokazuje EQ, które modyfikujemy.

Low Cut, High Cut, Slope Filter, Q – Definiują ustawienia filtra górnoprzepustowego i dolnoprzepustowego dla szerszej korekty EQ. Low Cut i High Cut ustawiają częstotliwości odcięcia. Filter Slope określa czy odcięcie będzie bardziej łagodne (mniejsza stromizna) czy gwałtowne. Q ustawia rezonans dla obu filtrów, jakie pokazano na wyświetlaczu.

Freq 1, Q1, Gain 1 i Freq 2, Q2, Gain 2 – Para 2-pasmowych korektorów parametrycznych pozwala na podbicie lub zredukowanie poziomu dźwięku dla wybranych częstotliwości. EQ 1 pracuje w dolnym zakresie (20 Hz – 2 kHz), a EQ 2 w wyższym zakresie (100 Hz – 10 kHz).

Aby wypełnić to puste miejsce, zamieszczamy tu małą tabelę porównującą typowe czasy opóźnienia w formie tempa i wartości procentowej. Użyj ustawień procentowych dla parametrów takich jak **L/R Ratio** w delay'ach stereo lub Head 2 Ratio w M głowicy 2 w Mono Tape.

Value	Ratio
1/4	100.0%
15/16	93.8%
7/32	87.5%
1/8 dot	75.0%
1/4 trip	66.7%
"Golden"	61.8%
1/8	50.0%
1/16 dot	37.5%
1/8 trip	33.3%
1/16	25.0%
1/16 trip	16.7%
1/32	12.5%

MODULATION PAGE (Strona ustawień modulacji delay'a)

Ta strona zawiera parametry modulacji czasu opóźnienia, a także kontrolkę tłumika (ducker), dyfuzora oraz fazy sygnału na wyjściu.

LFO Depth Range – Ustawia ogólną głębokość modulacji czasu delay'a na „LOW" lub „HIGH".

Phase Reverse – Umożliwia odwrócenie fazy na wyjściu delay'a dla lewego „LEFT", prawego „RIGHT" lub obu kanałów „BOTH".

MODULATION PAGE: SEKCJA LFO1/LFO2

LFO1 Type, LFO2 Type – Ustawia „kształt" modulacji Pamiętaj, że zmiana wysokości dźwięku będzie zależeć od nachylenia LFO, stąd fala trójkątna „Triangle" da dźwięk, którego można się spodziewać po kształcie fali prostokątnej „Square".

LFO1 Target, LFO2 Target – Ustawia, czy prawy, lewy czy oba kanały deley'a będą modulowane. Delay'e monofoniczne (w tym Revers, Tape itp.) używają tylko lewego kanału.

LFO1 Rate, LFO2 Rate – Ustawia szybkość modulacji czasu opóźnienia deley'a. Kiedy ta wartość pokazywana jest w nawiasach oznacza to, że Rate jest ustawiany automatycznie przez Tempo (patrz poniżej). Ustaw Tempo na „None" w celu kontroli manualnej.

LFO1 Tempo, LFO2 Tempo – Ustawia częstotliwość działania LFO w rytmicznej relacji do tempa. Na przykład, jeśli tempo jest ustawione na „1/4", a Tempo wynosi 120 BPM, częstotliwość LFO zostanie automatycznie ustawiona na 2 Hz (BPM/60 = Hz). Aby zignorować Tempo, ustaw te elementy sterujące na „None".

LFO1 Depth, LFO2 Depth – Ustawia głębokość wpływu modulacji czasu opóźnienia delay'a. To ustawienie jest skalowane w zależności od **LFO Depth Range** (powyżej).

Phase LFO1, Phase LFO2 – Ustawia przesunięcie fazy LFO dla prawego kanału deley'a. Nie ma to wpływu na delay działający w trybie mono (w tym Revers, Tape itp.).

MODULATION PAGE: SEKCJA DUCKING

Strona Modulation zawiera również elementy sterujące wyciszaniem efektu (ducking). Tłumienie powoduje automatyczne obniżanie poziomu „mokrego" sygnału, gdy poziom twojej gry przekroczy ustalony próg. Następnie, gdy zaczniesz grać ciszej lub przestaniesz, poziom głośności efektu wzrośnie, a echo wypełni przestrzeń.

Ducker Atten – Tłumienie ustawia wartość, o którą będzie się zmniejszać głośność efektu. Na przykład ustawienie 20 dB spowoduje zmniejszenie głośności deley'a o 20 dB, gdy poziom wejściowy przekroczy ustawiony próg. Ustaw na 0, aby wyłączyć ducker.

Ducker Threshold – Ustawia próg aktywowania wyciszania. Jeśli sygnał wejściowy przekroczy tę wartość, głośność opóźnionego sygnał zostanie zmniejszona o poziom ustawiony za pomocą regulatora **Attenuation**.

Ducker Release – Ustawia, jak długo będzie trwał powrót poziomu sygnału deley'a do normalnego poziomu głośności, gdy sygnał wejściowy ponownie znajdzie się powyżej progu. Niska wartość powoduje, że wyciszany delay bardzo szybko wraca do pełnej głośności. Dłuższe czasy powodują bardziej stopniowe zwiększanie poziomu głośności.

MODULATION PAGE: SEKCJA DIFFUSOR

Diffusion – Ustawia wielkość dyfuzji, która dodaje do sygnału deley'a efekt podobny do pogłosu.

Diffusion Time – Ustawia czas opóźnienia dla wybrzmiewania dźwięku.

MIX PAGE

Ten blok ma parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**. Dla wygody, parametry Mix pojawiają się również na stronie Config. Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

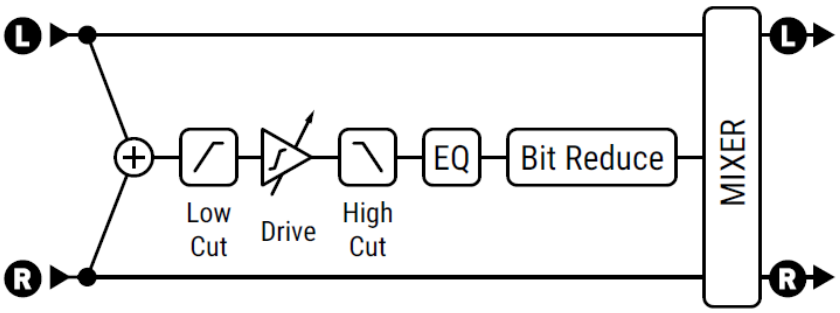
BLOK DRIVE

DRV

Blok Drive zawiera 44 różne klasyczne modele stompboxów, od clean boosterów po szalone distortiony. Przestery „OD" lub „Drive" bazują na modelu wykorzystującym lampę z zimną katodą i zapewniają ciepły, łagodny przester. Booster nie zniekształca zbytnio dźwięku, chyba że Drive zostanie ustawiony dość wysoko i świetnie nadaje się do podbicia sygnału, który ma trafić do wzmacniacza i zmieniania jego barwy. Distortiony bazują na różnych modelach przesterów lampowych i półprzewodnikowych. Fuzz oparty jest na mocno przesterowującym distortionie i daje ten piękny, nieprzyjemny ton.

Efekty Drive zawierają podstawowe elementy sterujące, które można znaleźć na ich rzeczywistych odpowiednikach: Tone, Drive, Level i EQ, które umożliwia wyjście poza oryginalne brzmienie. Rozbudowane parametry pozwalają na wprowadzanie zaawansowanych modyfikacji i tworzenie zupełnie nowych rodzajów przesterów.

BLOK DRIVE



TYPE PAGE (Strona modelu)

Type – Wybór pomiędzy różnymi modelami za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**.

MODEL	OPIS
BB Pre	Bazuje na Xotic® Pedals BB preamp®.
Bender Fuzz	Bazuje na klasycznym obwodzie Tone Bender.
Bit Crusher	Bazuje na czarnej skrzynce, którą znaleźliśmy w koszu obok *Studio Harshclip.*
Blackglass 7K	Bazuje na preampie i przesterze basowym Darkglass™ Microtubes B7K.
Blues OD	Bazuje na Marshall™ Bluesbreaker®.
Esoteric ACB	Bazuje na Xotic® AC Booster®.
Esoteric RCB	Bazuje na Xotic® RC Booster®.
Eternal Love	Bazuje na Lovepedal® Eternity.
Face Fuzz	Bazuje na Dallas Arbiter Fuzz Face®.
FAS LED-Drive	Stworzony przez Fractal Audio Systems i bazujący na przesterowywaniu LED.
FAS Boost	Nasza własna interpretacja pedału boost.
Fat Rat	Zmodyfikowana wersja Rat Dist. Nieco pełniejsza i okrąglejsza w brzmieniu.
FET Boost	Delikatny, gładko przesterowujący się booster z kontrolą barwy.
FET Preamp	Bazuje na... zgadliście: preampie FET.
Full OD	Bazuje na Fulltone™ Fulldrive OD Pedal.
Hard Fuzz	Mocno przesterowujący się fuzz w stylu lat 60.
Heartpedal 11	Bazuje na Lovepedal™ OD11
Jam Ray	Bazuje na Vemuram™ Jan Ray.
M-Zone Distortion	Symuluje Boss™ Metal Zone™, szczególnie znany z jego ekstremalnych ustawień.

Master Fuzz	Bazuje na Maestro Fuzztone, aka „Satisfaction" fuzz.
Micro Boost	Bazuje na MXR™ Micro Amp, czysty booster w kostce oparty na wzmacniaczach operacyjnych.
Mid Boost	Customowy mid-boost overdrive.
Octave Dist	Distortion bazujący na Tycobrahe® Octavia®.
OD250	Bazuje na DOD Overdrive 250 (szara wersja)
Pi Fuzz	Bazuje na Big Muff® Pi fuzz
Plus Dist	Bazuje na MXR™ Distortion Plus.
Rat Dist	Bazuje na Pro Co™ Rat Distortion.
Ruckus Ge	Bazuje na Suhr™ Riot – „wszechstronny high-gainowy distortion".
Ruckus LED	Bazuje na Suhr™ Riot (wersja LED).
Ruckus LED/Si	Bazuje na Suhr™ Riot (wersja LED/dioda krzemowa).
SDD Preamp	Bazuje na sekcji przedwzmacniacza słynnego cyfrowego delay'a SDD.
Shimmer Drive	Oryginalna kreacja pomyślana przede wszystkim jako booster do wzmacniaczy bez regulacji Master Volume.
Shred Dist	Bazuje na Marshall™ Shred Master®.
Super OD	Bazuje na Boss™ Super Overdrive.
T808 MOD	Oddaje najbardziej popularnego moda TS-a.
T808 OD	Bazuje na przesterze IbanezTM TS-9® Tube Screamer.
Tape Dist	Symuluje przesterowywanie magnetofonu szpulowego.
Timothy 1	Bazuje na pedale Paul Cochrane'a „Timmy".
Timothy 2	Bazuje na „Timmy" z przełącznikiem ustawionym na asymetryczny clipping.
Tone of King	Bazuje na King of Tone firmy Analog Man™, doceniana wersja Bluesbreakera
Treble Boost	Bazuje na klasycznym treble boosterze.
Tube Drv 3-knob	Bazuje na kostce Tube Driver, która ma w środku 12AX7 (wersja 3-gałkowa).
Tube Drv 4-knob	Bazuje na kostce Tube Driver, wersji z 4-gałkami.
Zen Master	Bazuje na Hermida® Zen Drive.

BASIC PAGE (Strona ustawień podstawowych)

Ta strona zawiera podstawowe parametry, które możesz znaleźć w formie gałek lub przełączników na rzeczywistych kostkach. Zasadniczo możesz używać tylko ustawień **Drive**, **Tone**, **Level** i osiągać doskonałe rezultaty, ale eksperymentowanie z EQ i innymi odblokowuje potężne możliwości kształtowania brzmienia.

Drive – Ustawia poziom: gain/overdrive/distortion/fuzz/boost.
Uwaga: Podobnie jak w przypadku analogowych kostek, przester o wysokim poziomie wzmocnienia wpięty przed high-gainowym wzmacniaczem może zakończyć się szumem i piskiem.

Tone – Określa charakter przesteru w zakresie wysokich/niskich tonów, podobnie jak w przypadku pokrętła Tone na prawdziwym pedale.

Mix – Kontroluje stosunek czystego sygnał do przetworzonego. Zazwyczaj powinien być ustawiony na „100%".

Level – Ustawia poziom sygnału na wyjściu. Nawet czysto brzmiąca kostka może być użyta do zmuszenia wzmacniacza, żeby jeszcze bardziej przesterowywał dźwięk.

Low Cut – Kontroluje częstotliwość filtra górnoprzepustowego znajdującego się na wejściu. Zwiększ częstotliwość, aby zapobiec niezbyt miłemu dla ucha przesterowaniu.

High Cut – Kontroluje częstotliwość filtra dolnoprzepustowego umieszczonego na wyjściu. Obniż częstotliwość,

aby uzyskać ciemniejszy dźwięk.

Bass/Treble – Ustawiają niskie i wysokie tony w zakresie ± 12 dB.

Mid – Ustawia poziom średnich tonów (± 12 dB). Ustaw **Mid Frequency** na stronie Expert.

EQ PAGE

Ten blok ma wbudowany 10-pasmowy, 2/3-oktawowy korektor graficzny dobrze nadający się do precyzyjnego kształtowania brzmienia gitary. Korektor można włączyć/wyłączyć za pomocą **Graphic EQ ON/OFF** na stronie Expert.

ADVANCED PAGE (Strona ustawień zaawansowanych)

Clip Type (Widoczny tylko dla części modeli) – Służy do wyboru układu przesterowującego, działającego w oparciu o dokładne modele komponentów analogowych takich jak: 4558/Dioda, FET, Full Wave Rectifier, Germanium, Hard, HV Tube, LED, LV Tube, Op-Amp, Silicon, Soft Variable, brak (Null).

Clip Hardness – Zmienny (Variable) rodzaj przesterowania (Clip Type), umożliwia wybranie niestandardowego kształtu "przycinania" szczytów przebiegu falowego dźwięku. Niskie wartości dają gładką, skupioną barwę, a wysokie wartości – mocniejszy, twardszy dźwięk.

Bias – Ustawia punkt BIAS dla obwodu przesterowującego. Zmiana tego ustawienia kontroluje względną ilość harmonicznych parzystych i nieparzystych. Ustaw go bardzo wysoko lub bardzo nisko, aby uzyskać unikalny efekt rozpływania się dźwięku. Zachowaj ostrożność, ponieważ ustawienie tej wartości na zbyt wysokim lub na zbyt niskim poziome w przypadku niektórych typów przesterów może sprawić, że ten blok nie będzie słyszalny.

Slew Limit – Ogranicza pasmo przenoszenia sygnału. Rozkręcenie Slew Limit symuluje ograniczoną odpowiedź wysokich częstotliwości charakterystyczną dla przesterów budowanych z wykorzystaniem pierwszych wzmacniaczy operacyjnych. Ten parametr domyślnie przyjmuje wartość odpowiednią po wybraniu typu przesteru.

Mid Frequency – Ustawia częstotliwość dla środkowego pasma EQ regulowanego na stronie Basic.

Bit Reduce – Tworzy przesterowanie cyfrowe poprzez zmniejszenie rozdzielczości sygnału audio. Bit Reduce to liczba bitów, która zostanie odjęta od 24-bitowej pełnej skali. Na przykład, aby utworzyć 4-bitowy dźwięk, ustaw Bit Reduce na „20". Tak, to zabrzmi naprawdę szorstko i nieprzyjemnie!

Sample Rate – Kolejna paskudna kontrola zniekształceń lo-fi, Sample Rate tworzy celowe efekty aliasingu.

Dry Gain – Podczas gdy blok Drive ma kontrolę miksowania, wiele efektów drive zawiera również pewną część surowego (dry) sygnału w przepuszczonej przez efektu części brzmienia (wet). Ten parametr kontroluje ilość „suchego" sygnału. W przypadku modeli opartych na Tube Screamerze, ze względu na topologię domyślnie będzie to 100%. W przypadku innych modelu wartość domyślna to 0. Dozwolone są wartości do 200%. Zauważ, że „suchy" sygnał dodawany jest przed wszelkimi regulacjami barwy tonu i dlatego nie jest dokładnie równoważny z miksem, ale raczej oddaje zachowanie realnych obwodów analogowych.

Diode + Type, **Diode Quantity**, **Diode – Type**, **Diode – Quantity** (Widoczny tylko dla części modeli; Dioda + typ, ilość diod, dioda –typ, dioda – ilość) – modele przesterów oparte na wzmacniaczach operacyjnych i diodowych obwodach obcinających umożliwiają kontrolę nad rodzajem i ilości diod o polaryzacji dodatniej i ujemnej. Na przykład, możesz wybrać (2) diody 1N34A dla dodatniej polaryzacji sygnału i (1) czerwoną diodę LED dla ujemnej. Eksperymentuj z różnymi typami i ilościami diod, aby uzyskać nowe i niepowtarzalne dźwięki.

W momencie pisanie tego przewodnika dostępne są następujące typy diod: 1N34A, 1N270A, 1N914, 1N916, 1N4001, 1N4148, 1S1588, 1SS133, BAT41, Blue LED, D9E, D18, FET, FO215, Green LED, MA150, Red LED i White LED.

MIX PAGE

Ten blok ma parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**. Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

Input Select – Blok Drive przetwarza sygnał mono. Ten parametr określa jak przetwarzany jest przychodzący sygnał stereo. Opcje obejmują wprowadzanie do bloku tylko kanałów „LEFT", „RIGHT" lub sumy „SUM L+R" (domyślnie).

BLOK ENHANCER ENH

Blok Enhancer jest wykorzystywany do poszerzania sceny stereo i może być też wykorzystywany do konwertowania sygnału mono do stereo.

TYPE PAGE (Strona modelu)

Type – Wybór pomiędzy modelami za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**.

- **Modern Enhancer** do poszerzania efektu stereo wykorzystuje częstotliwościową separację lewego i prawego kanału. W porównaniu do Classic Enhancer nie wprowadza ryzyka wystąpienia problemów z fazą, które mogą się pojawić kiedy sygnał będzie później sumowany do mono. Z tego względu w presetach lepiej korzystać z tego modelu.
- **Classic Enhancer** opóźnia prawy kanał o bardzo małą wartość, aby zwiększyć pozorną separację stereo między lewym i prawym kanałem. Zapewnia również indywidualne sterowanie fazą dla lewej i prawej strony oraz regulację panoramy. Tych regulacji można używać z ustawieniem Witdth (lub bez niego) jako „konwerter kanału" w celu zmniejszenia szerokości, scalania do mono, przełączania kanałów L/R lub wykonywania innych rodzajów manipulacji.
- **Stereoizer** wykorzystuje wiele filtrów wyższego rzędu, aby stworzyć ulepszony obraz stereo.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Parametry Modern Enhancer

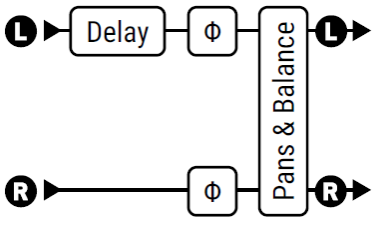
Width – Określa charakter efektu, kształtując poziom separacji.

Depth – Określa, jak daleko w lewo i w prawo zostaną rozłożone przeciwne pasma częstotliwości.

Low Cut, Hi Cut – Ustaw częstotliwości podziału, aby określić, które części sygnału zostaną rozszerzone, a które przejdą przez efekt niezmodyfikowane. Zwiększenie Low Cut powoduje, że niższe częstotliwości przechodzą bez zmian. Zmniejszenie Hi Cut pozwala na przejście wysokich częstotliwości bez zmian.

Parametry Classic Enhancer

Width – Ustawia opóźnienie dla prawego kanału od 0-20 ms. Ustawiaj tę wartość aż do uzyskania pożądanego efektu. Przy różnych ustawieniach niektóre częstotliwości mogą się wzajemnie kasować, a efekty mogą się różnić w zależności od pozycji słuchacza. Aby ustawić pożądaną liczbę milisekund, należy te wartość podzielić przez 20. Na przykład, 7/20 = 35%, aby opóźnić właściwy kanał o 7 ms, ustaw szerokość na 35%.



Classic Enhancer

Invert – Umożliwia odwrócenie fazy kanału lewego lub prawego (lub obydwu). Używane w połączeniu z regulacją Width pozwala na pozorne poszerzenie sceny.

Pan L, Pan R – Te parametry służą do ustawiania w panoramie lewego i prawego sygnału wyjściowego.

Balance – Zmienia to względną głośność lewego lub prawego wyjścia. Czasami Classic Enhancer powoduje powstawanie efektu Haasa, który powoduje odczuwalne przesunięcie w panoramie w kierunku od opóźnionej strony. Tego parametru można użyć, aby to zniwelować.

Parametry Stereoizera

Stereoizer ma kontrolę parametrów **Width** i **Depth**, które definiują jak bardzo odseparowany będzie sygnał wyjściowy.

BLOK FILTER

FIL

Stereofoniczny blok Filtrów może być używany do prostego lub bardzo spektakularnego kształtowania dźwięku. Pozwala on na uzyskanie wielu różnych efektów z możliwością kontroli przydatnych parametrów w czasie rzeczywistym. Może być również używany jako „boost" poprzez ustawienie jego typu na „NULL" lub z dużą elastycznością jako booster wysokich tonów (lub średnich... lub basów). Filtry rezonansowe (wysokie „Q") oddają charakterystyczne „syntezatorowe" brzmienie, jeśli zostaną umieszczone po przesterze.

Blok Filtra jest wyposażony w indywidualne ustawienia panoramy dla lewego i prawego kanału. Umożliwiają one na ustawianie pozycjonowania stereo lewego i prawego sygnału wyjściowego. Za pomocą tych regulacji można zamienić sygnał stereofoniczny na dwa wyjścia monofoniczne (oba ustawione na „0"), aby zmniejszyć separację stereo, lub w celach dalszej modyfikacji każdego z kanałów z osobna.

EDIT PAGE (Strona edycji parametrów)

Type – Wybór pomiędzy modelami za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**.

- **Null** (Pusty)
- **Lowpass** (Filtr dolnoprzepustowy)
- **Bandpass** (Filtr pasmowy)
- **Highpass (**Filtr górnoprzepustowy)
- **Low Shelf** (Dolnozakresowy filtr półkowy)
- **High Shelf (**Górnozakresowy filtr półkowy)
- **Peaking**
- **Notch** (Filtr wycinający, pasmowo-zaporowy)
- **Tilt EQ**
- **Feed-forward comb** (Filtr grzebieniowy bez sprzężenia)
- **Feedback comb**(Filtr grzebieniowy ze sprzężeniem zwrotnym)
- **Allpass** (Wszystkoprzepustowy)
- **Low Shelf 2** (Pasywny)
- **High Shelf 2** (Pasywny)
- **Peaking 2** (Zmienne Q)

Uwagi:

- **Null** nie ma wpływu na pasmo przenoszenia, ale umożliwia regulację wzmocnienia, fazy, panoramy i innych parametrów.
- Filtry **Low Shelf 2** i **High Shelf 2** odtwarzają wszelkie dziwaczne zachowania analogowych filtrów półkowych (overshoot) występujących na klasycznych konsolach miksujących. Ustaw **Q** pomiędzy 0,5 a 0,707, aby odtworzyć klasyczne brzmienie lub poeksperymentuj z innymi ustawieniami dla różnych efektów.
- Na ekranie można łatwo zobaczyć efekty działania różnych typów filtrów.

Frequency – Ustawia częstotliwość środkową filtra.

Order (Kolejność) – Wybór różnych nachyleń filtra. 2 = 12 dB na oktawę, 4 = 24 dB na oktawę. Filtr 4. rzędu jest bardziej stromy, bardziej ekstremalny i „piskliwy".

Q – Ustawia dobroć filtra. Wyższe wartości dają ostrzejsze odpowiedzi.

Gain – Ustawia wzmocnienie na częstotliwości środkowej dla filtrów półkowych i typu peak.

Lowcut, Hicut – Te filtry pierwszego rzędu dają dodatkowe możliwości kształtowania brzmienia.

Pan L, Pan R – Te parametry umożliwiają regulację położenia w panoramie lewego i prawego sygnału wyjściowego i regulują szerokość stereo lub konwersję stereo-na-mono.

Phase Invert – Kontroluje fazę sygnału wyjściowego za pomocą opcji „NONE", „LEFT", „RIGHT", „BOTH".

Delay Time, Depth – Dla typów **FB Comb** i **FF Comb**, **Delay Time** kontroluje kolejność filtrów grzebieniowych. Wyższe wartości powodują, że wycięcia są bliżej siebie i na odwrót. **Depth** kontroluje intensywność filtra.

CONFIG PAGE: SEKCJA LFO

Wbudowany LFO (Low Frequency Oscillator, oscylator niskiej częstotliwości) może być wykorzystywany do dynamicznej modulacji częstotliwości filtra. Pozwala to tworzyć klasyczne efekty automatycznego filtrowania („*No Quarter*", „*Ship Ahoy*") lub wejść na terytorium eksperymentów.

LFO Enable włącza lub wyłącza LFO. **Type** określa jego kształt. Ma typowe usatwienia **Rate** i **Duty** (symetria). Parametr **Frequency** (Częstotliwość) filtra głównego ustawia jeden koniec zakresu, a **Mod Frequency** ustawia drugi koniec. **LFO Quantize** pozwala na uzyskanie „schodkowego" efektu podobnego do tego jako słychać, gdy stosowana jest technika „próbkuj i przytrzymaj" (sample & hold).

Blok Filter ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**. Dla wygody, parametry Mix pojawiają się również na stronie Config. Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK FLANGER

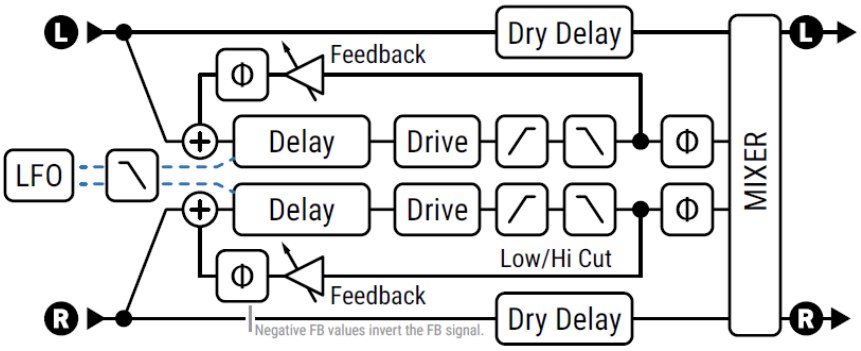
FLG

Brzmienie flangera może przybierać różne formy, od subtelnego chóru, przez dźwięki wydawane przez samolot odrzutowy, po zrobotyzowane dźwięki wydawane przez pełne deszczu rynny. Efekt powstał z myślą o zduplikowaniu przemiatającego dźwięku filtra grzebieniowego, powstającego w momencie gdy jeden z dwóch magnetofonów studyjnych odtwarzających zsynchronizowany materiał zostaje przesunięty w czasie przez przyciśnięcie palca do „kołnierza" (flange) szpuli z taśmą – stąd pochodzi nazwa efektu (chyba, że zapytasz producenta Beatlesów, George'a Martina...). Klasyczne przykłady zastosowania tego taśmowego flangingu można usłyszeć w *Itchycoo Park* zespołu Small Face czy w utworze *Listen to the Music* formacji The Doobie Brothers.

W miarę postępu technologicznego pojawiły się kostki i urządzenia rackowe symulujące efekt flangingu taśmowego, które dziś same w sobie tworzą historię. *Unchained* Van Halena, *The Spirit of Radio* Rush*a czy Barracuda* grana przez Heart – wszystkie te utwory są wybitnymi przykładami użycia flangerów.

Flanger ma wiele wariantów, ale prawie wszystkie mają sterowanie sprzężeniem zwrotnym (czasami nazywanym „regeneracją" lub „intensywnością"), które zwraca część sygnału wyjściowego na wejście i intensyfikuje charakterystyczne przemiatanie flangera, tworząc przykuwający uwagę efekt brzmieniowy. Przy zredukowanym sprzężeniu zwrotnym, flanger wchodzi na terytorium chorusa, czego przykładem jest wykorzystanie w takim

BLOK FLANGER



ustawieniu flangera Mistress przez Andy'ego Summersa.

TYPE PAGE (Strona modelu)

Type – Wybór pomiędzy modelami za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**. Wersje wbudowanych Flangerów obejmują takie modele jak **Digital Mono**, **Digital Stereo**, **Analog Mono**, **Analog Stereo**, **Thru-Zero**, **Stereo Jet**, **Zero Flanger**, **Pop Flanger**. **MXF-117, BBF-2 Electric Mystery, Deluxe Mystery, D/AD 185, Manual Thru-Zero Flanger** i **Step Flanger.**

BASIC PAGE (Strona ustawień podstawowych)

Rate (Szybkość) – Kontroluje częstotliwość pracy oscylatora LFO, który moduluje czas delay'a w celu wywołania efektu przemiatania. Użyj niskich ustawień częstotliwości w połączeniu z dużą głębokością działania efektu dla wolno „poruszających się" dźwięków. Zwiększ szybkość LFO dla wykreowania efektu vibrato. Przekręć całkowicie w lewo, aby zsynchronizować szybkość z **LFO1 Controller** (dowiedz się więcej o kontrolerach ze swojej **Instrukcji obsługi**).

Tempo – Ustawia Rate Flangera w relacji rytmicznej do tempa. Na przykład, jeśli tempo jest ustawione na „1/4", a tempo wynosi 120 BPM, Tempo zostanie automatycznie ustawione na 2 Hz (BPM / 60 = Hz). Aby zignorować tempo, ustaw **Tempo** na „None".

Depth (Głębokość) – Ustawia głębokość modulacji Delay'a. Wyższe wartości Depth zwiększają zakres przemiatania. Gdy Depth jest ustawione na minimum, Flanger jest w całości kontrolowany przez **Manual**. Kiedy Depth jest ustawione na

maksimum czas opóźnienia kontrolowany jest w całości przez LFO. Podczas poszukiwań pomaga zwiększenie poziomu sprzężenia zwrotnego, które pozwala skupić się na wysokości dźwięku Flangera.

Feedback (Sprzężenie zwrotne) – To jest ta słynna kontrola „regeneracji", która została wspomniana powyżej. Sprzężenie zwrotne ustawia ilość przetworzonego (wet) sygnału, który powraca na wejście Flangera. Ekstremalne wartości Feedbacku nadają flangerowi bardziej intensywny charakter, ponieważ zaczyna on generować ostry, śpiewny rezonans lub metaliczne tony.

Należy pamiętać, że zakres ustawień tego parametru wynosi od -100 do +100. Wartości ujemne odwracają fazę sygnału w pętli sprzężenia zwrotnego, tworząc dźwięki o innym charakterze – bardziej głuche i wokalne (prawie jak dźwięk synchronizowanego oscylatora w syntezatorze (np. jak *Why Can't this be Love* VH lub w *Let's Go* zespołu The Cars). Ekstremalne wartości sprzężenia zwrotnego (w obu kierunkach) mogą powodować powstawanie oscylacji przypominających dźwięk syreny.

Manual – Flanging jest kreowany przy wykorzystaniu bardzo krótkiego opóźnienia sygnału. To pokrętło ustawia czas (od 0,01 do 10,00 ms), dzięki czemu możesz przemiatać Flangera ręcznie. Aby manualnie sterować flangingiem, ustaw Depth na zero. Czułość sterowania ręcznego jest odwrotnie proporcjonalna do głębokości, a sterowanie Manual jest wyłączone, gdy Depth jest ustawione na maksimum.

Low Cut, High Cut – Te parametry filtrują przetworzoną część sygnału, łagodnie (nachylenie filtra wynosi 6db) redukując poziom niskich i wysokich tonów dla ustawionej częstotliwości.

Bass Focus – Przycina basy na przetworzonej (wet) ścieżce, ale kompensuje to na surowej (dry), więc ogólny dźwięk jest bardziej płaski.

Drive (Przesterowanie) – Ten parametr odpowiada za symulowanie delikatnego zniekształcenia sygnału powstającego w wyniku przesterowania się analogowego układu opóźniającego typu „bucket brigade" stosowanego w wielu vintagowych efektach Flanger. Ustawiony na zero da „nieskazitelnie czysty" dźwięk.

Monitor – ten animowany wykres pokazuje kształt i pozycjęa czasu opóźnienia flanger, niezależnie od tego, czy jest on kontrolowany przez LFO, czy pokrętło MANUAL.

EXPERT PAGE (Strona ustawień eksperckich)

Minimum Time, Maximum Time – Ustawia zakres czasowy dla modulacji lub sterowania ręcznego, od bardzo krótkiego jak 0,340 ms po aż 20 ms. Krótsze czasy dają wyższy rezonans. Czasy są ustawiane automatycznie po zmianie **Type** flangera.

Thru Zero – **Thru Zero** przełącznik w bloku Flangera ma trzy tryby. Wybierz „**Off**" dla normalnej pracy flangera. Wybierz „**Auto**", aby przesuwać flanger do przodu i do tyłu przez punkt zerowy, z Depth i Manual ustawionymi zgodnie z potrzebami (dostosuj Dry Delay, aby dostroić pozycję punktu środkowego). Wybierz „**Manual**", jeśli chcesz użyć sterowania ręcznego, aby zasymulować proces ręcznego przytrzymywania taśmy, przy pozycji Minimum dla Manual ustawionej na zero. Aby uzyskać najbardziej dramatyczne efekty znoszenia się pasm, ustaw **Phase Reverse** na „Both" i utrzymuj niski poziom sprzężenia zwrotnego lub 0.

Info: Thru-Zero Flanging to szczególny rodzaj efektu Flanger. Jak powiedziano we wstępie do tego opisu, efekt został najpierw stworzony przy użyciu pary analogowych magnetofonów odtwarzających tę samą taśmę dokładnie w tym samym czasie. Kiedy zmienia się względna pozycja odtwarzania jednego z magnetofonów, zaczyna być słyszalny efekt znany dziś jak Flanger. „Thru-Zero" flanging zaczyna mieć miejsce, gdy jedna taśma przechodzi od bycia przed do bycia za drugą taśmą (lub odwrotnie) – „Zero" jest punktem, w którym dwie taśmy są idealnie zsynchronizowane.

Dry Delay – Kiedy **Through Zero** (powyżej) jest włączone, ten parametr pozwala to na przesunięcie punktu wycinania ze środka fali na jej krawędź lub gdziekolwiek pomiędzy nimi.

Phase Reverse (Odwrócenie fazy) – kontroluje fazę przetworzonego (wet) sygnału wyjściowego. Jeden lub oba (both) kanały można odwrócić. Skorzystaj z tego ustawienia, gdy chcesz zwiększyć efekt „przejścia przez punkt zero".

LFO Type – Ustawia kształt fali modulującej oscylatora.

LFO Phase (Faza) – Reguluje różnicę faz między lewym i prawym kształtem fali LFO. Aby uzyskać maksymalny

rozkład stereo, ustaw to na 180°. W przypadku mono flangingu ustaw wartość zero.

LFO Bypass Reset – To pozwala wymusić na flangerze rozpoczęcie pracy od ustalonego punktu w jego cyklu przemiatania. Przy domyślnej wartości „OFF", LFO będzie się cały czas działać, nawet gdy efekt jest wyłączony.

LFO Hicut – Obniżenie tego parametru filtruje przebieg LFO, zaokrąglając krawędzie ostrych zmian przebiegu falowego. Najwyższe ustawienie równe 100 Hz w zasadzie oznacza brak filtrowania. Przy niektórych rodzajach przebiegów falowych (piłokształtne, prostokątne, losowe) może powodować pojawianie się klików lub trzasków, gdy ich wartości będą skakać od jednej skrajności do drugiej. Kiedy zmienicie wartość **Rate**, najprawdopodobniej konieczne będzie ponowne dobranie częstotliwości dla LFO Hicut. Wolniej pracujące LFO wymaga niższej wartości Hicut, aby zachować wcześniej ustawione finalne brzmienie.

Auto Depth – Automatycznie dobiera głębokość wybrzmiewania (skaluje) **Depth**, aby kreować spójny dźwięk bez względu na wybraną wartość **Rate**. Upraszcza znalezienie optymalnego brzmienia, ale dla precyzyjnej kontroli lub gdy chcemy uzyskać dziko brzmiące dźwięki można ją wyłączyć.

VCO Response, Exponent (Odpowiedź VCO, Wykładnik) – Nie wszystkie flangery są sobie równe! Różne krzywe reakcji VCO są wymagane do odtworzenia różnych typów analogowych i cyfrowych flangerów. To ustawienie zmienia kształt i charakter przemiatania. Aby eksperymentować, spróbuj wprowadzić w blok flangera biały szum. Podkręć feedback i posłuchaj różnych ustawień odpowiedzi. **Line** daje prawdziwą odpowiedź liniową. **Exponential** (Wykładnicza) może brzmieć bardziej „muzycznie". Parametr **Exponent** działa tylko po wybraniu tego typu. Wartość 1.0 jest „idealna" i powoduje liniowe przemiatanie „grzebienia". Wyższe wartości Exponent powodują, że przemiatanie skupia się na krótszych czasach (wyższa wysokość), a następnie gwałtownie rośnie w kierunku dłuższych czasów. Niższe wartości powodują skupienie (zatrzymanie) na dłuższych czasach (niższa wysokość).

MIX PAGE

Blok ma parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

Stereo Spread (Szerokość stereo) – Kontroluje szerokość stereo poprzez ustawienie panoramy od pełnego efektu (100%) po martwe mono (0%) – i dalej, z efektami psychoakustycznymi zwiększającymi pozorną szerokość w od –200% do +200%.

BLOK FORMANT

FRM

Choć można powiedzieć, że efekt wah naśladuje dźwięk ludzkiego głosu, to na dłuższą metę jest to nadużycie. Talk-box, urządzanie które przez rurkę „wprowadza" dźwięki gitary do ludzkich ust, znacznie zbliża się do brzmienia prawdziwej mowy, ale jest nieporęczne, wymaga specjalnego głośnika, rury i mikrofonu. Filtr Formant umożliwia kreowanie takich efektów jak „Talk-box" i inne efekty wokalne bez potrzeby sięgania po aż tak złożone rozwiązania techniczne.

Formant to pasmo częstotliwości zawierające się w zakresie głosu ludzkiego, w granicach którego wszystkie tony składowe ulegają szczególnemu wzmocnieniu (rezonans). Ludzki układ głosowy jest w stanie wytwarzać różne formanty, które rozpoznajemy jako różne brzmienie samogłosek. Do ich odtworzenia można użyć filtrów.
Na przykład samogłoska „eee" może być odtwarzana za pomocą zestawu wąskich filtrów pasmowych o różnych częstotliwościach i amplitudach.

Blok Formant może nawet dynamicznie mieszać między trzema różnymi dźwiękami samogłosek, zwanymi Start, Mid i End. Ten efekt zwykle najlepiej brzmi po umieszczeniu go po przesterze, chociaż nie musi to być sztywną zasadą. Blok ma wejście stereo / wyjście stereo i niezależnie przetwarza lewy i prawy kanał.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Start Vowel (Samogłoska początkowa) – Ustawia dźwięk początkowej samogłoski spośród opcji pokazanych w tabeli. (Weźcie pod uwagę, że jest to wymowa angielska i może powodować różnice zdań co do tego, które słowa najlepiej reprezentują każdy dźwięk. Użyj swoich uszu.)

Mid Vowel (Samogłoska środkowa) – Ustawia dźwięk środkowej samogłoski.

End Vowel (Samogłoska końcowa) – Ustawia dźwięk końcowej samogłoski.

Resonance (Rezonans) – Ustawia rezonans filtrów. Wyższa wartość daje bardziej dramatyczny efekt.

Control (Kontrola) – Ustawia łagodne przejście między trzema dźwiękami samogłosek. Początkowa samogłoska jest inicjowana za pomocą obrotu pokrętła w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, środkowa samogłoska wypada na godzinie 12, a końcowa w momencie obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek. Wyzwalanie samogłosek możesz przypisać również do LFO, pedału ekspresji lub innych modyfikatorów. Dowiedz się więcej o modyfikatorach ze swojej **Instrukcji obsługi**.

Blok Formant ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

Tabela samogłosek
AAA jak w ang. ***bat***
EEE jak w ang. ***bait***
III jak w ang. ***beet***
OHH jak w ang. ***boat***
OOO jak w ang. ***boot***
EHH jak w ang. ***bet***
AHH jak w ang. ***bot***
AWW jak w ang. ***bought***
UHH jak w ang. ***but***
ERR jak w ang. ***bert***

BLOK GATE/EXPANDER (Bramka) GTE

Gate/Expander to swego rodzaju „kompresor wsteczny", który zwiększa różnicę między głośniejszymi i cichszymi dźwiękami, jeszcze bardziej obniżając głośność cichych dźwięków. Ekspander ustawiony poniżej pewnego progu, tak aby całkowicie wyciszał przychodzące sygnały, nazywany jest bramką.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Type (Model) – Wybiera pomiędzy **Downward Expander** a **Classic Gate**. Szczegółowe informacje można znaleźć w opisie Ratio i Attenuation (poniżej).

Threshold (Próg) – Określa, jak cichy musi być sygnał, aby ekspander lub bramka mogły zacząć działać. Gdy poziom wejściowy jest niższy niż próg, ekspander zmniejsza głośność wyjściową na podstawie parametru **Ratio** i **Attenuation**.

Ratio (Proporcja; Downward Expander) – Określa, o ile cichszy będzie sygnał kiedy poziom spadnie poniżej progu. Pomyśl o parametrze Ratio, jako niższej liczbie we frakcji wyrażającej wynik w dB. Proporcja ustawiona na „4" oznacza, że musisz pomnożyć wartość wejściową wyrażoną w dB przez 1/4 w celu znalezienia sygnału wyjściowego w dB. Współczynnik „1.00" powoduje, że Gate/Expander nie daje żadnego efektu.

Attenuation (Tłumienie, Classic Gate) – określa, o ile cichszy będzie sygnał w dB, gdy bramka będzie zamknięta. Classic Gate oferuje mocniejsze wyciszanie i jest przydatna przy agresywnych stylach.

Attack (Atak) – Określa, jak długo bramka będzie się otwierała po przekroczeniu progu sygnału. Zazwyczaj chcesz, aby ten parametr był niski, aby atak pierwszych zagranych przez Ciebie nut mógł się naturalnie przebić przez bramkę. Ustaw ten parametr bardzo wysoko, żeby uzyskać efekt „slow gear".

Release (Zwalnianie) – Określa, jak długo trwa zamykanie bramki po przekroczeniu progu sygnału. Skorzystaj z wolnego zwalniania dla stopniowego zanikania dźwięku, aby zapobiec nagłemu obcinaniu granych nut lub ustaw ten parametr tak by bramka zamykała się szybko i blokowała szum nawet pomiędzy pojedynczymi nutami lub frazami.

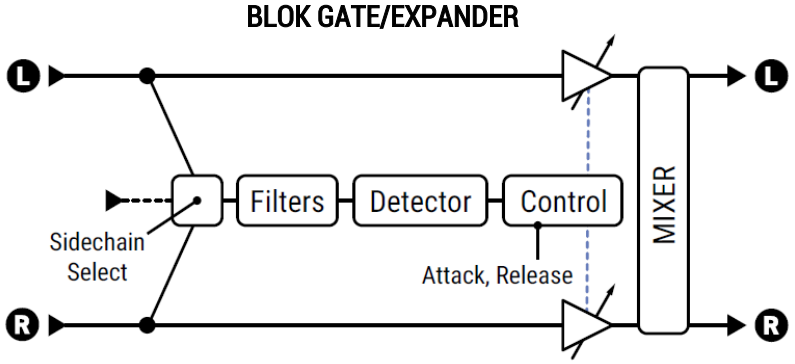
Hold – Ustawia, jak długo Gate/Expander utrzymuje otwartą bramkę po przekroczeniu progu.

Sidechain Select – Wybiera źródło wejściowe dla sidechain. „BLOK L + R" jest podstawowym ustawieniem i wybiera wejście bloku (sumę wszystkich wierszy trafiających do bloku). Pozostałe ustawienia pozwalają wyizolować pojedynczy wiersz matrycy lub wejście jako źródło sidechain. Korzystając z wiersza lub wejścia jako sygnału sidechain, można użyć bramki/ekspandera jako ducker lub desser.

Low Cut/High Cut – Ustawiają częstotliwość filtrów dolnoprzepustowych i górnoprzepustowych na wejściu sidechain. Filtry kształtują jedynie sygnał trafiający do detektora. Nie wpływają na ton sygnału na wyjściach.

MIX PAGE

Blok Gate/Expander ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.



BLOK GRAPHIC EQ

GEQ

Graphic EQ to stereofoniczny korektor wielopasmowy składający się z wielu filtrów rozłożonych w spektrum częstotliwości. To potężne i precyzyjne narzędzie do „rzeźbienia" brzmienia, które jest niezwykle łatwe w obsłudze i zrozumieniu zasady jego działania. Każdy filtr ma tylko jedną regulację, która zwiększa lub obniża poziom przy danej częstotliwości.

Parametr **Type** określa liczbę pasm i ich zachowanie. Każde pasmo można podbić (boost) lub obniżyć (cut) o 12 dB. Najbardziej zewnętrzne pasma kontrolują filtry półkowe. 10-, 8-, 7- i 5-pasmowy korektor może pracować w wersji ze stałym współczynnikiem dobroci (**Constant Q**) lub zmiennym (**Variable Q**). W korektorze z Variable Q szerokość każdego z pasma zmienia się w zależności ustawionego poziomu boost/cut, w efekcie niższe poziomy boost/cut przekładają się na niższy współczynniki Q i szerszy zakres działania pojedynczego punktu korekcji.

	Band 1	Band 2	Band 3	Band 4	Band 5	Band 6	Band 7	Band 8	Band 9	Band 10
10-Band	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16k
8-Band	80	160	320	640	1250	2.5K	5K	10K		
7-Band	100	200	400	800	1.6K	3.2K	6.4K			
5-Band	80	240	750	2.2K	6.6K					

10-pasmowy korektor o szerokości „2/3 oktawy" dla każdej z regulacji ustawia częstotliwości filtrów w najwęższym zakresie, odpowiednim dla precyzyjnego kreowania brzmienia.

Oferowanych jest również kilka typów korektorów **pasywnych**: **5-band Mark**: (bazuje na EQ występującym w niektórych wzmacniaczach MESA/Boogie®), **5-band** : (Low, Low Mid, Mid, High Mid i Hight), **4-band** (Low, Low Mid, High Mid i Hi) oraz **3-band** (Low, Mid, High) oraz 3-pasmowy znany z konsol mikserskich (**3-band Console**). Wszystkie modele oddają wszelkie dziwne „rozregulowania" filtrów analogowych jakie są spotykane w klasycznych konsolach.

Master Q (na stronie Mix) dostosowuje Q lub szerokość wszystkich pasm. Wartość 1.0 ustawia Q na wartość domyślną (zwykle jest to jedna oktawa). Niższe wartości zwiększają szerokość pasma, sprawiając, że sąsiednie pasma bardziej nakładają się na siebie, a wyższe wartości sprawiają, że każde pasmo jest wąskie i skupione.

Blok Graphic EQ r ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

QUICK TIP

Podczas pracy na stronie EQ pokrętła **A** – **E** znajdujące się pod wyświetlaczem umożliwiają sterowanie pięcioma pasmami jednocześnie. Aby przejść z jednego zakresu pasm na następny, wciśnij **NAV UP** lub **NAV DOWN**.

FAQ:

JAK UŻYWAĆ EQ? Odpowiedź na to pytanie jest omówiona w rozdziale „Blok Parametric EQ" na str. 71. Większość podanych tam informacji, dotyczy również korektora graficznego. Zaletą korektora graficznego jest to, że jest łatwiejszy w użyciu, ale nie oferuje możliwości „przemiatania" częstotliwości, jak to ma miejsce w korektorze parametrycznym, ani nie pokazuje jak będzie wyglądała krzywa korektora. Nie martw się: przechodź z jednego pasma do drugiego, a będziesz mógł sprawdzić, **co Ci się podoba**, **czego brakuje**, a **czego powinno być mniej**.

BLOK IR PLAYER

Tylko Axe-Fx III **IRP**

IR to skrót od „Impulse Response" – swego rodzaju technika „przechwytywania dźwięku" wykorzystywanego przez produkty Fractal Audio do symulacji kolumn głośnikowych i innych kreatywnych celów. Blok odtwarzacza IR jest w rzeczywistości bardzo uproszczoną wersją bloku CAB (str. 20) i podobnie jak blok kolumny głośnikowej można do niego załadować fabryczne IR-y lub użytkownika. Różnica polega na tym, że dostajesz tylko jedno „gniazdo" IR i nie ma tutaj żadnych wodotrysków, takich jak preamp wirtualnego mikrofonu, symulacja „przestrzeni" Air itp. Blok odtwarzacza IR można również użyć do załadowania brzmienia przechwyconego za pomocą bloku Tone Match i zostawić tenże blok do innych celów.

Bank, Number – Użyj tych parametrów, aby wybrać żądany IR-a.

Mode – Wybór pomiędzy trybem przetwarzania odpowiedzi impulsowych: Ultra-Res lub standardowym.

Low Cut, High Cut, Filter Slope – Tych parametrów można użyć do wprowadzenia podstawowej korekcji na wyjściu odtwarzacza IR.

Input mode – Wybiera tryb pracy wejścia dla bloku IR. Trzy tryby monofoniczne pozwalają wybrać kanały lewy (Left), prawy (Right) lub sumę L + R, podczas gdy tryb STEREO przetwarza wejściowe kanały L + R niezależnie.

Blok IR Player ma również parametry **Level**, **Balance, Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK LOOPER LPR

Blok Loopera pozwala na tworzenie wielowarstwowych, zapętlonych nagrać w czasie rzeczywistym. Pracuje w trybie stereo i umożliwia cofanie (Undo) w celu usunięcia ostatniego nagrania lub nakładki. Można go obsługiwać z panelu przedniego procesora lub zdalnie za pomocą MIDI lub podłączonego do procesora kontrolera FC.

W Axe-Fx III jego maksymalny czas nagrywania wynosi około 300 sekund (5 minut). W FM3 maksymalny czas to 120 sekund (2 minuty).

CONTROL PAGE PARAMETERS (Strona parametrów sterowania)

Niektóre funkcje Loopera są uruchamiane za pomocą pokręteł A – E, służących jako wirtualne „przyciski", sterownika nożnego lub MIDI.

Record (Nagrywaj) – Jeśli looper zostanie zatrzymany i naciśniesz Record, rozpocznie się nagrywanie. Jeśli looper odtwarza, przycisk Record zwykle włącza lub wyłącza zapis nakładek OVERDUB, ale możesz to zmienić na PLAY lub STOP, korzystając z parametru **Record 2nd Press** na stronie CONFIG.

Play (Odtwarzaj) – Uruchamia i zatrzymuje odtwarzanie. Jeśli looper nagrywa lub dogrywa nakładki po naciśnięciu Play proces zapisu jest zatrzymywany i kontynuowane odtwarzanie.

Erase (Wyczyść) – Kasuje pamięć loopera – ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy looper jest zatrzymany.

Undo (Cofnij) – Cofa ostatnią operację nagrywania lub dogrywania. Naciśnięcie Undo po zatrzymaniu Loopera usuwa wszystkie dane. Naciśnięcie Undo podczas odtwarzania powoduje cofnięcie ostatnio nagranej warstwy. Ponowne naciśnięcie Undo podczas odtwarzania przywraca cofniętą warstwę.

Once (Raz) – Naciśnięcie przycisku Once podczas odtwarzania powoduje, że Looper zatrzymuje się automatycznie, gdy dojdzie do końca nagrania. Ponowne naciśnięcie Once w trakcie odtwarzania ujęcie „na raz" natychmiast od nowa rozpoczyna odtwarzania loopa, można by to opisać w następujący sposób: *fra-fra-fra-fra fraza*. Naciśnięcie Once podczas nagrywania zatrzymuje pętlę. Jeśli odtwarzanie zostanie zatrzymane, Once rozpocznie odtwarzanie od początku, odtworzy do końca, a następnie zatrzyma się.

Reverse (Wstecz) – Przełącza kierunek odtwarzania.

Dodatkowe funkcje Loopera dostępne są na stronie Config i można z nich korzystać, obracając pokrętła A – E:

Trim Start, **Trim End** (Przytnij początek, Przytnij koniec) – Za pomocą tych parametrów można ustawić punkty początkowe i końcowe pętli. Wykres na stronie Control wizualizuje pętlę i jej punkt początkowy/końcowy. Użyj pokrętła A, aby ustawić początek przycinania i/lub pokrętła E, aby ustawić punkt przycięcia końca.

Threshold (Próg) – Możliwa jest taka konfiguracja, że Looper automatycznie rozpocznie nagrywanie gdy wchodzący to tego bloku sygnał przekroczy pewien progu głośności np. kiedy zaczniemy grać. Po ustawieniu wartości większej niż -80 dB nagrywanie nie rozpocznie się, dopóki sygnał wejściowy nie przekroczy ustawionej wartości. Ikona nagrywania miga, gdy Looper jest uzbrojony do nagrywania i świeci na biało po rozpoczęciu nagrywania. Wskaźnik na dole strony powinien Wam pomóc w ustawienia progu. Użyj programowalnego pokrętła lub gałki Value, aby ustawić wartość progową (lub wprowadź Record Threshold na stronie Config).

CONFIG PAGE PARAMETERS (Strona parametrów konfiguracji)

Playback Level (Poziom odtwarzania) – Ustawia poziom głośności dla odtwarzania.

Dry Level – Reguluje poziom nieprzetworzonego sygnału przechodzącego przez blok Loopera.

Overdub Level (Poziom nakładek) – Działa jak parametr „Loop Decay", obniżając poziom głośności wcześniej nagranego materiału w porównaniu do głośności nakładki. (Pomyśl o tym jak o kontroli feedbacku w delay'u). Jeśli nie chcesz, aby za każdym overdubem wcześniej nagrane warstwy co raz bardziej zanikały ustaw wartość 0 dB. Musisz jednak pamiętać, że warstwy mogą się sumować, co może w konsekwencji doprowadzać do pojawienia się przesterowywań.

Crossfade (Przenikanie) – Ten paramtr sprawia, że końce pętli przenikają się, zapewniając płynniejsze przejścia.

Loop Quantize – Dopasowuje długość nagrania do pełnej liczby uderzeń metronomu, zgodnie z ustawionym tempem.

Record Threshold – Powtórzenie parametru ze strony Control.

Record 2nd Press (Druga funkcja Record) – Istnieją trzy opcje tego, co może się stać po ponownym naciśnięciu RECORD podczas nagrywania:

Overdub – Kończy się nagrywania, rozpoczyna się odtwarzanie „podkładu" i równocześnie Looper jest gotowy do nagrywania nakładki.

Play – Kończy się nagrywanie, a rozpoczyna odtwarzanie.

Stop – Kończy się nagrywanie, a odtwarzanie jest zatrzymywane.

Speed (Prędkość) – powtórzenie parametru ze strony **Control**.

Low Cut, High Cut – Umożliwiają delikatne filtrowanie na wyjściu Loopera. Te elementy sterujące wpływają tylko na odtwarzany dźwięk i nie mają wpływu na dźwięk nagrywanego materiału.

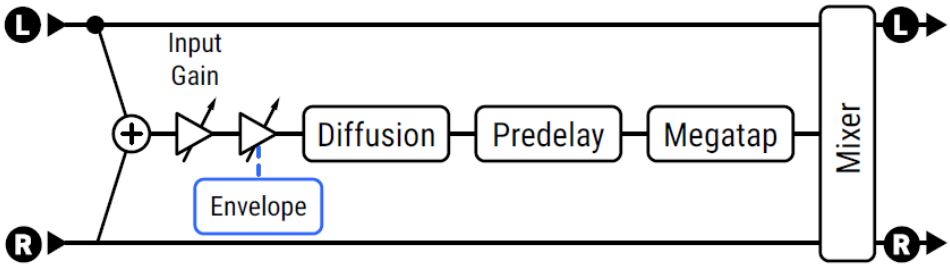
Blok Looper ma również parametry **Bypass** i **Bypass Mode**. Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK MEGATAP

MGT

Delay Megatap to 4-sekundowa linia opóźniająca o 64-odbiciach (powtórzeniach echa) z parametryczną kontrolą czasu, amplitudy i panoramowania. Ten efekt można wykorzystać do tworzenia interesujących wzorów/tekstur dźwiękowych lub do zagęszczenia dźwięku przed innymi efektami.

BLOK MEGATAP



CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Input Gain (Wzmocnienie na wejściu) – Ustawia poziom wejściowy dla bloku Megatap Delay, oddając w Wasze ręce bardzo ciekawe możliwości kontroli, gdy dołączony będzie do tego parametru modyfikator. Do uzyskania efektu „swell" służy również wbudowany w blok moduł śledzenia obwiedni, który skaluje poziom wzmocnienie stopnia wejściowego niezależnie od tego parametru.

Master Level – Kontroluje ogólny poziom głośności delay'a.

Delay Time (Czas opóźnienia) – Ustawia czas opóźnienia dla ostatniej głowicy.

Number Of Taps (Liczba odbić) – Ustawia liczbę powtórzeń od 1 do 64. Powtórzenia są dystrybuowane między surowym sygnałem a ostatnim powtórzeniem, którego położenie jest ustawiane parametrem **Delay Time** (powyżej). Trzy poniższe przykłady pokazują czas opóźnienia wynoszący 1000 ms przy 2, 6 i 24 powtórzeniach.

Parametr **Time Alpha** (patrz poniżej) zmienia czas pomiędzy powtórzeniami.

Predelay – Ten parametr może opóźnić zadziałanie efektu Megatap nawet o 1 sekundę. Ponieważ Megatap może tworzyć gęste echo, które graniczy brzmieniowo z pogłosem, Predelay wpływa na postrzeganie przestrzeni kreowane przez ten efekt.

Time Alpha (Czas alfa) – Ustawia szybkość zmiany czasu pomiędzy powtórzeniami.
Alfa wynosząca 1.00 daje powtórzenia równomiernie rozłożone w czasie opóźnienia, jak pokazano w powyższych przykładach. Wartości alfa mniejsze niż 1 zmniejszają czas między każdym powtórzeniem a następnym:

Wartości alfa większe niż 1 zwiększają czas między każdym powtórzeniem a następnym:

Time Randomize (Randomizacja czasu) – Ten parametr rozrzuca miejsca poszczególnych powtórzeń wzdłuż linii czasu.

Amplitude Shape, Amplitude Alpha (Kształt amplitudy, Amplituda alfa) – Te elementy sterujące zmieniają poziom głośności poszczególnych powtórzeń w czasie. Kształt ustawia wzór zmian (narastanie, obniżanie itp.), a Alpha

określa jak zróżnicowane są te zmiany w linii czasu.

Pan Shape, Pan Alpha – Te parametry zmieniają w funkcji czasu położenie powtórzeń w panoramie. Shape ustawia wzór zmian (narastanie, obniżanie itp.), a Alpha określa jak zróżnicowane są te zmiany w linii czasu. Przy ustawieniu Shape na „CONSTANT", Pan Alpha staje się prostą kontrolą panoramy (0% = lewy, 100% = prawy).

Diffusion Mix, Diffusion Time – Ustawiają poziom i czas dla dyfuzji sygnału wejściowego, który dodaje efekt o charakterze pogłosu przed Megatapem, pogrubia on „ogony" i rozmywa transjenty, zmniejszając częstość występowania poszczególnych ech.

CONFIG PAGE: SEKCJA ENVELOPE FOLLOWER (Sekcja modułu śledzenia obwiedni)

Delay często używany jest za pedałem głośności lub obwiednią głośności w celu kreowania ambientowych „swelli". Blok Megatap ma wbudowany moduł śledzenia obwiedni wejściowej, który kontroluje wzmocnienie na wejściu efektu.

Threshold, Attack, Release (Próg, Atak, Zanikanie/opadanie) – Ustawiają próg i czasy dla parametrów obwiedni. Wskazówka: Aby uzyskać podstawowe ustawienie „zwiększania głośności", wprowadźcie takie wartości: Threshold: -70.0 dB; Attack: około 400 ms; Release: około 15 ms.

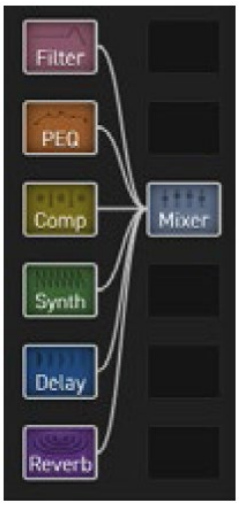
MIX PAGE

Blok Megatap ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass, Bypass Mode, Input Gain** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK MIXER

MIX

Blok Mixer może łączyć do sześciu sygnałów stereo w jeden miks stereo lub mono. Ma sześć wejść (4 w FM3) i sześć par kontrolerów wzmocnienia i balansu.



Sześć kanałów miksera jest „podłączonych na stałe" do sześciu rzędów matrycy znajdującej się bezpośrednio po lewej stronie bloku Mixer. W pokazanym przykładzie blok **Filter** znajduje się w **Wierszu 1**, więc parametry miksera: **Row 1 Gain** i **Row 1 Balance** określają, w jaki sposób sygnał z filtra jest przekazywany na wyjście miksera. Blok **PEQ** znajduje się w **2 Rzędzie**, więc **Row 2 Gain** i **Row 3 Balance** określają, w jaki sposób przekazywany jest sygnał z PEQ do wyjścia miksera i tak dalej.

Puste wiersze są również brane pod uwagę. Na przykład, jeśli do miksera byłby podłączony tylko blok kompresora to korzystalibyśmy z ustawień Row 3, ponieważ kompresor znajduje się w trzecim rzędzie.

Wszystkie sześć wejść miksera pracuje w stereo. **Balans** dla danego wiersza kontroluje równowagę wejściową (lewo/prawo) dla tego kanału. Kiedy balans dla kanału wejściowego jest ustawiony całkowicie w lewo, to na wyjściu miksera słyszalny będzie tylko lewy kanał. (Pamiętaj, że nawet bloki, które przetwarzają dźwięk mono, nadal mają lewe i prawe wyjścia, a także własne sterowanie balansem wyjściowym).

Gain Rows 1–6 (Wzmocnienie dla rzędów 1–6) – Te elementy skalują od 0 do 100% poziom głośności sygnałów na sześciu wejściach miksera.

Balance Rows 1–6 (Balans rzędów 1–6) – Te elementy ustawiają równowagę (lewo-prawo) sygnałów na sześciu wejściach miksera.

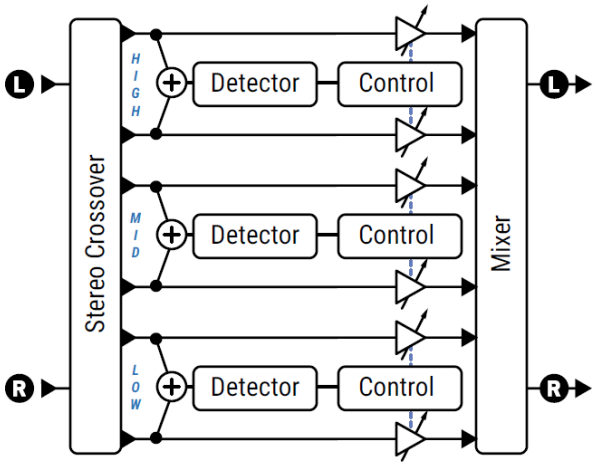
Mono/Stereo – Określa, czy wyjście miksera pracuje w stereo, czy jest sumowane do mono.

Mikser ma także główny kontroler poziomu wyjściowego **Output Level** i balansu wyjściowego **Output Balance**. Blok miksera nie może być ominięty (bypassed).

BLOK MULTIBAND COMPRESSOR

MBC

Multiband Compressor można wykorzystać do kształtowania dynamiki i brzmienia, zapewniając niezależne ustawienia kompresora dla pasm niskich, średnich i wysokich. Podstawową zasadą działania kompresora wielopasmowego jest to, że sygnał wejściowy jest dzielony na różne komponenty częstotliwości za pomocą zwrotnicy. Kompresja stosowana jest indywidualnie dla każdego z pasm, po czym następuje ich połącznie. Pozwala to zastosować dla każdego z nich różne rodzaje i/lub stopień kompresji. Kompresja wielopasmowa jest standardowym narzędziem masteringowym i może znacznie poprawić końcowy miks lub złożone brzmienie gitary. Dzięki temu rozwiązaniu niskie częstotliwości są mniej podatne na „pompowanie" spowodowane kostkowaniem.



CONFIG PAGE PARAMETERS (Strona parametrów konfiguracji)

Crossover Frequency, Frequency Range (Częstotliwość podziału, Zakres częstotliwości) – Te dwie pary parametrów określają zakresy i częstotliwości podziału (crossover), dzielące pasma niskie i średnie (od 50–500 Hz lub 500–5000 Hz) oraz pasma średnie i wysokie (od 100–1000 Hz lub 1000–10 000 Hz).

Threshold (Próg) – Ustawia próg, powyżej którego nastąpi kompresja.

Ratio (Proporcja) – Ustawia stosunek wejścia do wyjścia dla sygnałów powyżej progu. Proporcja 2.00 (2:1) oznacza, że na wejściu musi nastąpić wzrost poziomu sygnału o 2 dB, żeby na wyjściu uzyskać wzrost poziomu o 1 dB.

Attack (Atak) – Ustawia szybkość zadziałania kompresora po przekroczeniu progu. Wyższe ustawienia mogą powodować bardziej gwałtowny atak, ponieważ więcej nieskompresowanego sygnału ma czas na przejście przez blok przed zastosowaniem kompresji.

Release Time (Czas zwalniania) – Określa, jak szybko wyjście wraca do normy, gdy poziom wejściowy spadnie poniżej zadanego progu kompresji. Krótki czas pozwala kompresorowi szybko się powrócić do normalnego stanu. Jeśli jednak jest ustawiona na zbyt niską wartość może powodować zniekształcenia, kiedy zostanie użyte w połączeniu z krótkim czasem ataku i mocną kompresją. Wolne czasy uwalniania utrzymują sygnał dłużej w kompresorze, na przykład gdy pojawia się „pik" zmniejszający poziom głośności, który następnie wymaga czasu na powrót.

Ratio, Threshold, Attack i Release (Proporcja, Próg, Atak i Zwalnianie) – Wszystkie te parametry współpracują ze sobą w celu ustalenia stopnia i reaktywności kompresji dla każdego pasma. Efekty działania tych ustawień można zaobserwować we wskaźnikach prezentowanych na ekranie.

Level (Poziom) – Ustawia wyjściowy poziom głośności dla wybranego pasma.

Detector (Detektor) – Ustawia, czy kompresor do ustalania poziomu sygnału używa RMS („Root Mean Square") czy detekcji pików (Peak Detection). RMS jest „gładki" i działa dobrze, aby wyrównywać materiał w dłuższych okresach czasu. Wykrywanie pików, powszechnie stosowane z gitarą, jest przydatne do szybkiego ograniczania głośności.

Mute (Wycisz) – Wycisza sygnał wyjściowy pasma. Wyciszając dwa pasma, możesz solo usłyszeć trzecie. Wyciszając jedno pasmo, możesz skupić się na jego wkładzie w ogólny miks.

Crossover Slope (Nachylenie filtra) – Filtry dzielące pasmo można ustawić na 12 lub 24 dB na oktawę.

MIX PAGE

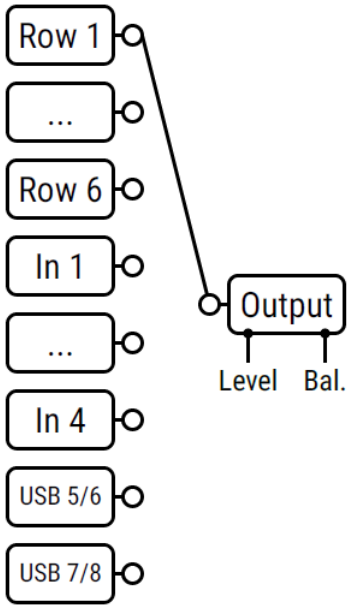
Blok Multiband Compressor ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.

Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK MULTIPLEXER

MUX

Blok multipleksera, inaczej „MUX" to potęga przełączania wejść. W jednym bloku może łączyć różne źródła wejściowe – w tym dwa USB – i może być również używany do przełączania między rzędami matrycy. Podczas przełączania źródeł nie słychać żadnej przerwy.



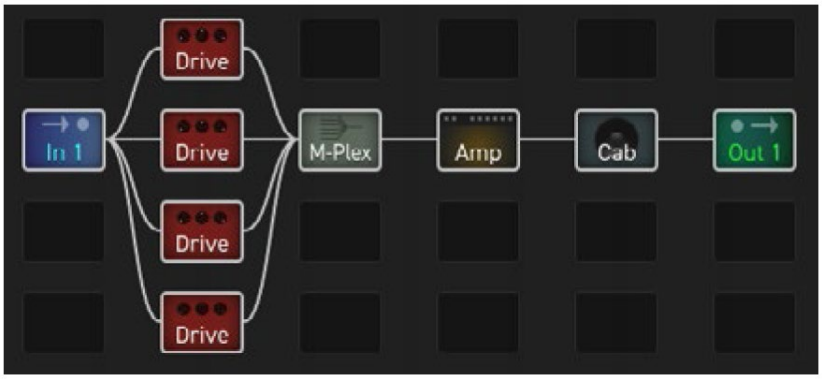
CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Input Select (Wybór wejścia) – Wyświetla listę wszystkich możliwych źródeł wejściowych i wybiera, które jest aktywne. Jednocześnie może być aktywne tylko jedno wejście. (W przypadku gdy chcesz korzystać z wielu wejść na raz użyj bloku **Mixer**.) Sygnały z wejść 1–4 (**Inputs 1–4**) oraz **USB 5/6** i **7/8** są obecne w multiplekserze bez konieczności umieszczania odpowiednich bloków na siatce. Do przełącznika **Input Select** można podłączyć modyfikator.

Ten blok ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

PRZYKŁAD

Poniższy przykład pokazuje jedno z możliwych użyć multipleksera, zastosowanego tutaj do wyboru jednego z czterech różnych przesterów.



BLOK MULTITAP DELAY

MTD

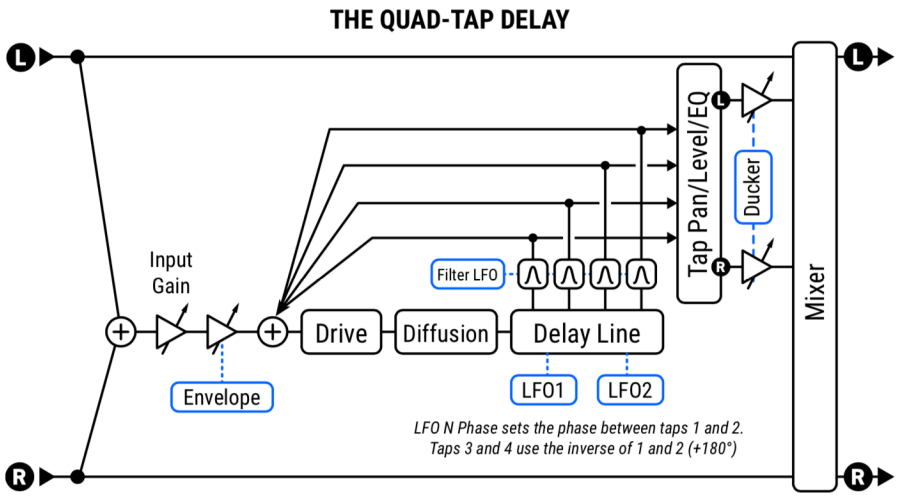
Delay Multitap wykorzystuje maksymalnie cztery powtórzenia w linii opóźniającej, aby kreować echo w skomplikowanych wzorach i rytmach. Aby zrozumieć koncepcję wielodbiciowego echa, wyobraź sobie jedną taśmę z wieloma głowicami odtwarzającymi lub gramofon z wieloma ramionami z igłą. Materiał źródłowy pozostaje zawsze taki sam, ale każda głowica odczytuje go w innym miejscu/czasie i może być niezależnie przesuwany w panoramie, filtrowany i modulowany. Różne typy delay'a oddają w Wasze ręce bardzo kreatywne możliwości.

TYPE PAGE (Strona modelu)

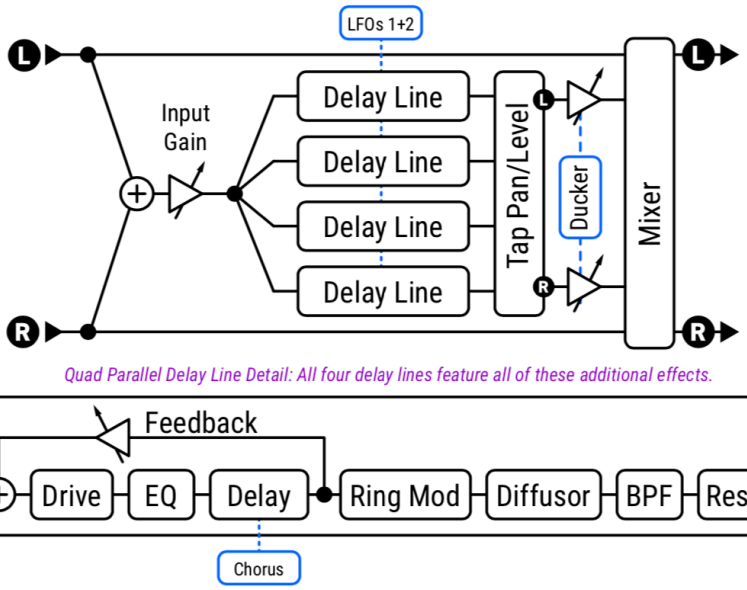
Type – Wybór pomiędzy modelami za pomocą przycisków **VALUE** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**.

- **Quad-Tap Delay** – Oferuje cztery niezależne powtórzenia delay'a z wieloma dodatkami. Jest to naprawdę kreatywny delay.
- **Quad Parallel Delay** – Bardzo rozbudowane opcje delay'a z wbudowanym modulatorem pierścieniowym (ring modulator), dyfuzorem, filtrem pasmowym i rezonatorem.
- **Quad-Series Delay** – Wykorzystuje bardzo ciekawy i unikalny układ sprzężenia zwrotnego oraz rezonator i modulację pierścieniową
- **Diffusor** – Tworzy ciąg złożonych sprzężeń zwrotnych, oferując możliwość dodania do brzmienia „gęstości", a nawet tworzenia pogłosów.
- **Quad Tape Delay** – Używa naszego zastrzeżonego modelu delay'a taśmowego z czterema głowicami, pozwalającego na uzyskanie efektu „kosmicznego echa" (space echo).
- **Quad Tap Band Delay** – Identyczny jak Quad Tap, z tym wyjątkiem, że filtry Bandpass znajdują się poza pętlą sprzężenia zwrotnego.

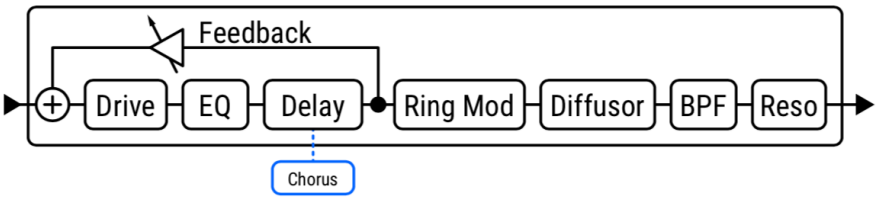
Kilka opisanych powyżej modeli zostało zilustrowanych poniżej i na następnej stronie.



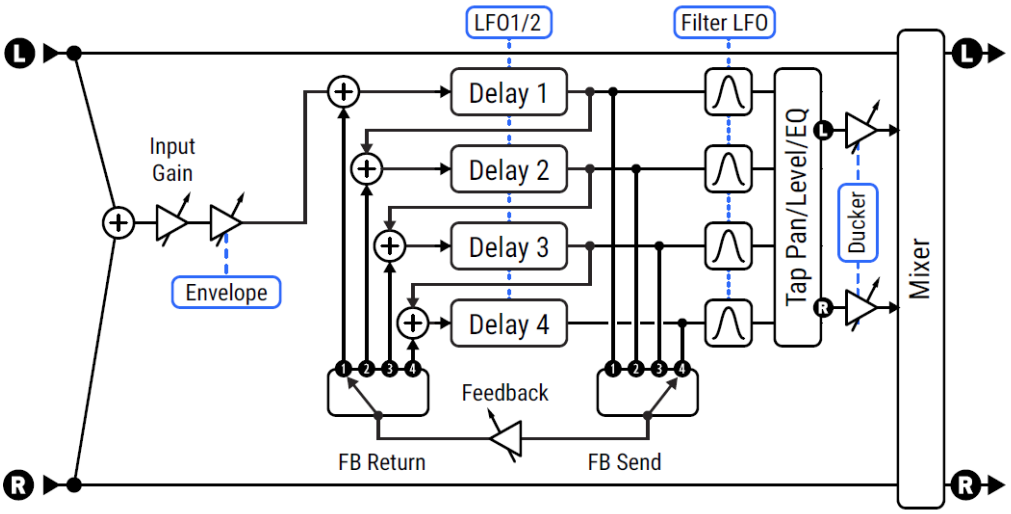
QUAD-PARALLEL DELAY



Quad Parallel Delay Line Detail: All four delay lines feature all of these additional effects.



QUAD-SERIES DELAY



CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Parametry podstawowe Quad-Tap

CONFIG PAGE: SEKCJA MASTER

Parametry główne są wyszczególnione poniżej. Skalują one wpływ innych parametrów i mogą być kontrolowane za pomocą modyfikatora do interesujących zmian w czasie rzeczywistym. Jeśli dany typ nie ma określonych elementów sterujących, będzie również brakować odpowiedniego elementu nadrzędnego dla tych elementów sterujących (np. Dyfuzor nie ma elementów sterujących Pan, więc brakuje Master Pan).

Master Time – Skaluje czasy wszystkich odbić.

Master Feedback – Skaluje ustawienie sprzężenia zwrotnego dla wszystkich odbić.

Master Level – Skaluje wyjściowy poziom sygnału dla wszystkich odbić.

Master Pan – Skaluje wszystkie wielkości panoramowania dla wszystkich odbić, działając zasadniczo jako ustawienie „szerokość" efektu. Wartości ujemne odwracają pozycje panoramy w lewym i prawym kanale.

Master Frequency , Master Q – Skaluje częstotliwość i nachylenie filtra dla wszystkich odbić. Używając modyfikatora do zmiany tego parametru w czasie rzeczywistym możesz tworzyć dynamiczne efekty filtrowania, ale nie ustawiaj zbyt wysokich lub zbyt niskich wartości Q, bo filtr może stać się trudny do zauważenia.

Master CombTime, Master Comb Feedback – W przypadku modeli delay'a z filtrami grzebieniowymi te ustawienia skalują ustawienia czasu i sprzężenia zwrotnego.

Master Ring Mod Frequency, Master Ring Mod Mix – W przypadku modeli delay'a z modulatorem pierścieniowym (ring modulatorem, ten parametr skaluje modulację.

Master Rate , Master Depth – Skalują parametry Rate i Depth dla wszystkich LFOs.

Low Cut Frequency, High Cut Frequency – Te proste filtry wpływają na cały przetworzony miks.

Drive – Użyj Drive, aby przesterować echa. Ten parametr można również wykorzystać, żeby nasycić efekt.

CONFIG PAGE: SEKCJA LINII OPÓŹNIAJĄCYCH

Time 1,2,3,4 – Ustawia czas od 0-2000 ms, po jakim słyszalne będzie wybrane odbicie. Kiedy czas wyświetlany jest w nawiasach, oznacza to, że jest ustawiany automatycznie przez odpowiadający mu parametr Tempo (patrz poniżej). Ustaw **Tempo** na „NONE" w celu sterowania ręcznego.

Tempo 1,2,3,4 – Ustawiają odpowiedni parametr Time w relacji rytmicznej do tempa. Na przykład, jeśli Tempo 1 jest ustawione na „1/4" (jedno echo na uderzenie), czas dla Tap 1 zgodzi się z tempem.

Feedback 1,2,3,4 – Ustawiają ogólne poziomy wmiksowywania sprzężenia zwrotnego. Zobacz różne diagramy, aby lepiej zrozumieć, w jaki sposób tworzone jest sprzężenie zwrotne. Wartości ujemne powodują odwrócenie fazy sygnału.

CONFIG PAGE: SEKCJA POZIOMY/PANORAMA

Level 1,2,3,4 – Ustawiają poziom wybranego odbicia w miksie stereo.

Pan 1,2,3,4 – Ustawiają panoramę dla wybranego odbicia w miksie stereo.

CONFIG PAGE: SEKCJA FILTERY

Cztery filtry pasmowoprzepustowe wewnątrz pętli sprzężenia zwrotnego umożliwiają delikatne lub ekstremalne kształtowanie brzmienia poszczególnych odbić delay'a.

Frequency 1,2,3,4 (Częstotliwości) i **Q 1,2,3,4** ustawiają częstotliwość centralną i szerokość pasma dla każdego z filtrów. Filtry wykorzystują algorytm stałego wzmocnienia, więc wyższe wartości Q zwiększają wzmocnienie filtra i mogą powodować ekstremalne efekty (uważaj na niekontrolowane sprzężenie zwrotne!). Aby zrozumieć jak filtry kształtują dźwięk możesz przestudiować działanie bloku Filter, gdy jest ustawiony na pasmoprzepustowy drugiego

rzędu. WSKAZÓWKA: Aby wyłączyć filtry, ustaw **Master Q** na minimalną wartość.

CONFIG PAGE: SEKCJA LFO

LFO1 i LFO2 modulują Delay Times. Każdy LFO ma następujące parametry:

Type - Ustawia kształt modulacji LFO.

Phase (Faza) – Przesuwa fazę modulacji LFO poprzez cztery linie opóźniające. W szczególności pokazana wartość to faza dla **Tap 2**. Tap 3 ma zmienianą fazę o 180° poza w stosunku do Tap 1, a Tap 4 o 180° w stosunku do Tap 2. Tak więc, na przykład, domyślne ustawienie 90° daje fazy / przesunięcia: 0°, 90°, 180°, 270°.

Rate (Stosunek) – Ustawia prędkość modulacji LFO. Kiedy wartość **Rate** jest wyświetlana w nawiasach, oznacza to, że jest ona narzucana przez parametr Tempo (patrz poniżej). Ustaw Tempo na „NONE" w celu sterowania ręcznego.

Tempo – Ustawia szybkość LFO w stosunku rytmicznym do tempa. Aby zignorować Tempo, ustaw wartość na „NONE".

Depth – Ustawia głębokość modulacji LFO.

PODSEKCJA CHORUSA

W przypadku modeli z chorusem cztery indywidualne LFO modulują niezależnie cztery głosy delay'ów.

Chorus LFO Rate, Chorus LFO Depth (1,2,3,4) – Ustawiając krótkie czasy opóźnienia (2–20 ms) możesz stworzyć efekt chorusa jeszcze bardziej bogaty brzmieniowo niż legendarny Tri Chorus lub Quad Chorus znane z poprzedniej generacji produktów Fractal Audio.

PODSEKCJA FILTRÓW LFO

Filtr LFO ma te same podstawowe elementy sterujące, co LFO1 lub 2 (szczegóły powyżej). Różnica polega na tym, że moduluje częstotliwości czterech filtrów pasmowoprzepustowych (zobacz opis bloku FILTER na str. 86).

CONFIG PAGE: SEKCJA DYFUZORA

Diffusion Mix, Diffusion Time – Ustawia poziom miksu i czasu dla dyfuzora, który wprowadza efekt podobny do pogłosu.

CONFIG PAGE: SEKCJA DUCKERA

Tłumienie powoduje automatyczne obniżanie poziomu „mokrego" sygnału, gdy poziom Twojej gry przekroczy ustalony próg. Gdy zaczniesz grać ciszej lub przestaniesz, poziom głośności efektu wzroście, a echo wypełni przestrzeń.

Threshold – Ustawia próg aktywowania wyciszania. Jeśli sygnał wejściowy przekroczy tę wartość, głośność opóźnionego sygnał zostanie zmniejszona o poziom ustawiony za pomocą regulatora **Attenuation**.

Attenuation – Tłumienie ustawia wartość, o którą będzie się zmniejszać głośność efektu. Na przykład ustawienie 20 dB spowoduje zmniejszenie głośności delay'a o 20 dB, gdy poziom wejściowy przekroczy ustawiony próg. Ustaw na 0, aby wyłączyć ducker.

Release Time – Określa jak długo będzie trwał powrót poziomu sygnału deley'a do normalnego poziomu głośności, gdy sygnał wejściowy ponownie znajdzie się powyżej progu. Niska wartość powoduje, że wyciszany delay bardzo szybko wraca do pełnej głośności. Dłuższe czasy powodują bardziej stopniowe zwiększanie poziomu głośności.

CONFIG PAGE: SEKCJA MODUŁU ŚLEDZENIA OBWIEDNI

Delay często używany jest za pedałem głośności lub obwiednią głośności w celu kreowania ambientowych „swelli". Blok Multitap ma wbudowany **moduł śledzenia obwiedni wejściowej**, który kontroluje wzmocnienie na wejściu efektu.

Threshold, Attack, Release (Próg, Atak, Opadanie/zanikanie) – Ustawiają próg i czasy dla parametrów obwiedni. Wskazówka: Aby uzyskać podstawowe ustawienie „zwiększania głośności", wprowadźcie takie wartości: Threshold: -70,0 dB; Attack: około 400 ms; Release: około 15 ms.

Parametry Quad Parallel Delay

Quad Parallel Delay (pokazany na str. 56) zawiera cztery linie opóźniające, z których każda wyposażona jest w doskonałą kolekcję efektów: modulator pierścieniowy, dyfuzor, filtr pasmowoprzepustowy, rezonator i chorus. Większość parametrów jest podobnych do tych, które opisano w części Parametry podstawowe (str. 57). Wyjątki wyszczególniamy poniżej.

CONFIG PAGE: SEKCJA FILTRA GRZEBIENIOWEGO

Comb Filter Time (1,2,3,4) i **Comb Filter Feedback (1,2,3,4)** – Te ustawienie kontrolują cztery filtry grzebieniowe, po jednym na linię opóźniającą. Można ich używać do tworzenia rezonujących, metalicznych, przypominających flanger brzmień. Pamiętaj o ustawieniu Master Comb Depth powyżej domyślnej wartości 0%, jeśli chcesz usłyszeć działanie filtrów.

CONFIG PAGE: SEKCJA MODULATORA PIERŚCIENIOWEGO (RING MODULATORA)

Ring Mod Frequency 1,2,3,4 (Częstotliwości) i **Ring Mod Mix** (1,2,3,4) – Te parametry kontrolują pracę czterech modulatorów pierścieniowych, po jednym na linię opóźniającą. Jeśli chcesz usłyszeć ten efekt pamiętaj, żeby ustawić Master Ring Mode Mix powyżej domyślnej wartości 0%.

Parametry Quad-Series Delay

Quad-Series Delay umieszcza cztery linie opóźniające w szeregu z bardzo fajną i unikalną strukturą sprzężenia zwrotnego. Linie opóźniające są połączone ze sobą jedna za drugą, tak że ich czasy są łączone, gdy sygnał przemieszcza się od jednego delay'a do drugiego. Każda linia ma jednak własne powtórzenie wyjściowe, dzięki czemu można usłyszeć każde echo, gdy przechodzi ono do następnej linii opóźniającej. Sprzężenie zwrotne jest kontrolowane przez cztery parametry:

Feedback (Sprzężenie zwrotne) – Ustawia całkowite sprzężenie zwrotne.

Feedback Send – Określa, które wyjście linii opóźniającej (1–4) powinno zostać skierowane do wejścia.

Feedback Return – Powrót sprzężenia zwrotnego określa, do którego wejścia (1–4) wraca sygnał sprzężenia zwrotnego.

Parametry Dyfuzora

Dyfuzor wykorzystuje opóźnienie sprzężenia zwrotnego w celu zwiększenia gęstości i nadania warstwowości brzmieniu. „Rozmazuje" transjenty, aby tworzyć ciekawe, podobne do pogłosu efekty. Przy niektórych ustawieniach czasu i sprzężenia zwrotnego powtórzenia można usłyszeć osobno, ale dyfuzja jest zwykle używana do stworzenia „ściany dźwięku". Model Diffusor w bloku Multitap Delay składa się z czterech dwusekundowych dyfuzorów połączonych szeregowo, które wykorzystują następujące parametry:

Master Feedback – Ustawia wartość sprzężenia zwrotnego w celu zdefiniowania gęstości. Wraz z indywidualnymi ustawieniami czasu opóźnienia określa to charakter efektu i wielkość „rozmywania" brzmienia.

LFO 1 Rate – Ustawia szybkość modulacji, aby dodać do ogonów efektu brzmienie podobne do chorusa.

LFO 1 Tempo – Synchronizuje modulację z wartością rytmiczną w relacji do tempa.

LFO 1 Depth – Ustawia głębokość modulacji w celu określenia intensywności zmian czasowych i chorusopodoobnych.

Time 1,2,3,4 (Czas) – Ustawia czas od 0-2000 ms, za jaki słyszalne będzie wybrane odbicie. Kiedy czas wyświetlany jest w nawiasach oznacza to, że jest ustawiany automatycznie przez odpowiadający mu parametr Tempo (patrz poniżej). Ustaw **Tempo** na „NONE" w celu sterowania ręcznego.

Tempo 1,2,3,4 – Ustawiają odpowiedni parametr **Time** w relacji rytmicznej do tempa. Na przykład, jeśli Tempo 1 jest ustawione na „1/4" (jedno echo na uderzenie), czas dla Tap 1 zgodzi się z tempem.

PRZYKŁAD USTAWIEŃ DYFUZORA

Ponieważ dyfuzor bierze wiele ustawień domyślnych z innych modeli Multitap Delay, może okazać się, że po jego wybraniu nie uzyskacie od razu odpowiedniego brzmienia. Dlatego by uzyskać bogaty efekt podobny do pogłosu, spróbujcie następujących ustawień:

Rozpocznij od zresetowania kanału, a następnie wybierz dla niego „DIFFUSOR". Teraz wprowadź następujące ustawienia:

Time 1: 400 ms, **Time 2**: 647 ms, **Time 3**: 1047 ms **Time 4**: 1694 ms
Zmień wszystkie cztery parametry **Tempo** na „None".

Teraz możemy posłuchać brzmienia dyfuzora. Zagraj krótką, ostrą nutę lub wprowadź szum, np. przesuwając dłoń po strunach i posłuchaj, jak buduje się coraz większa gęstość echa, gdy wzajemnie na siebie oddziałują poprzez sprzężenie zwrotne. Teraz obniż Master Time do 50% i powtórz test. Następnie zmniejsz Master Time o około 20%, a zaczniesz rozumieć, jak to, co po dłuższej chwili brzmi jak kaskada nakładających się ech, staje się bogatym brzmieniowo efektem przypominającym pogłos efektem dyfuzji dźwięku przy krótszych czasach. Eksperymentuj z innymi ustawieniami dla Time i Feedback, modulacji, a nawet Tempo, aby zmienić teksturę efektu

Parametry Quad-Tape Delay

Quad-Tape Delay jest prawie identyczny z modelem Quad-Tap, z tym wyjątkiem, że wykorzystuje nasz zastrzeżony model taśmowego Tape Delay'a z regulacją **Motor Speed**, umożliwiającą zmianę prędkości silnika/ przesuwania taśmy. Aby usłyszeć klasyczny efekt „time warp", ustaw odpowiednio wysoki poziom sprzężenia zwrotnego, a następnie zmieniaj wartość Motor Speed. Ten delay nie ma wbudowanego modułu śledzenia obwiedni wejściowej.

MIX PAGE

Blok Multitap Delay ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7

BLOK PARAMETRIC EQ

PEQ

Pięciopasmowy korektor parametryczny to precyzyjne i elastyczne narzędzie do kształtowania brzmienia. Pozwala się skupić na wybranych częstotliwościach, dostosować dla nich poziom wzmocnienia lub ściszenia (boost/cut) oraz określić, w jaki sposób wprowadzana zmiana ma wpływać na sąsiednie częstotliwości. Podczas pracy na wyświetlaczu widoczna jest wizualizacja wprowadzanych zmian, a wszystkie parametry są pokazane dla wygody na jednym ekranie.

EQ PAGE

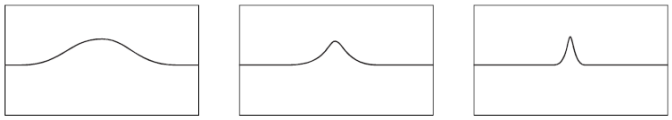
Type – Różne rodzaje filtrów zapewniają bardzo dużą elastyczność:

- **Shelving** (Półkowy) – Ten rodzaj korekcji w równym stopniu podbija lub obniża wszystkie częstotliwości powyżej lub poniżej zadanej częstotliwości, tworząc „półkę". W większości equalizerów jest to typowe rozwiązanie wykorzystywane do korekty niskich lub wysokich tonów.
- **Shelving 2** –„Pasywny korektor" z „przestrzeleniem" jakiego można oczekiwać od klasycznego EQ.
- **Peaking** – Filtr szczytowy tnie lub zwiększa wokół ustawionej częstotliwości.
- **Peaking 2** – Dla porównania ten wariant reaguje inaczej przy niskich ustawieniach Q.
- **Low-Blocking** – Filtr blokujący przepuszcza tylko częstotliwości powyżej częstotliwości odcięcia.
- **High-Blocking** – Filtr blokujący przepuszcza tylko częstotliwości poniżej częstotliwości odcięcia.

Frequency (Częstotliwość) – Ustawia częstotliwość środkową lub częstotliwość odcięcia dla wybranego pasma.

Q – szerokość pasma wokół częstotliwości środkowej lub częstotliwości odcięcia filtra. Ustaw niskie Q, aby uzyskać szerokie, łagodnie opadające wzmocnienie/ściszenie lub ustaw na wysokie, aby uzyskać wąskie wzmocnienie/ściszenie.

Przykłady pokazują różne wartości Q dla filtra „szczytowego". Żadne inne wartości oprócz Q nie uległy tutaj zmianie.



Gain/Slope – Ustawia wzmocnienie dla pasma od −12 do +12 dB. Jeśli zewnętrzne pasma są ustawione na „Bloking", będzie to kontrola nachylenia (Slope), z możliwością ustawienia go w przedziale 6–36 dB na oktawę.

Solo – Izoluje lub wyłącza tryb „solo" dla wybranego pasma częstotliwości, dzięki czemu można skupić się na jego roli w całości miksu/brzmienia.

MIX PAGE

Blok Parametric EQ ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Input Gain** i **Bypass Mode**. Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

FAQ:

JAK POWINNO SIĘ UŻYWAĆ EQ? Equalizacja może być tak skomplikowaną sztuką, jak sama muzyka. Inżynierowie, producenci i artyści używają EQ do komplementowania, poprawiania, a nawet tworzenia brzmienia. Poniższe proste wskazówki pomogą w pełni wykorzystać bloki EQ.

1. EQ działa zupełnie inaczej przed przesterem niż po nim. Spróbuj każdej z tych możliwości lub obu na raz!
2 Jeśli usłyszysz coś, co ci się nie podoba (np. „dudnienie", „piski" lub „syczenie"), użyj EQ, aby to wyciąć. Jeśli potrzebujesz pomocy w znalezieniu częstotliwości, jaką trzeba obniżyć, spróbuj najpierw podbić niepożądany dźwięk, a następnie przemiataj częstotliwości, aż znajdziesz obszar budzący zastrzeżenia. Zmień „boost" na narzędzie do wycinania i dostrajania brzmienia. Eksperymentuj z filtrami półkowymi, blokującymi i szczytowymi.
3. Jeśli wydaje się, że w brzmieniu czegoś brakuje, spróbuj to dodać za pomocą wzmocnienia EQ. Możesz użyć opisanej techniki „przemiatania", ale pamiętaj: „nie możesz dołożyć tego, czego nie ma", co oznacza, że może być konieczna zmiana innego aspektu (wzmacniacza? głośnika?), aby osiągnąć to czego szukasz.
4 Przeprowadzaj korekcję przy odpowiednich poziomach głośności i mając na względzie inne czynniki, np. inne instrument. Dowiedz się więcej o ustawianiu poziomów ze swojej **Instrukcji obsługi**.

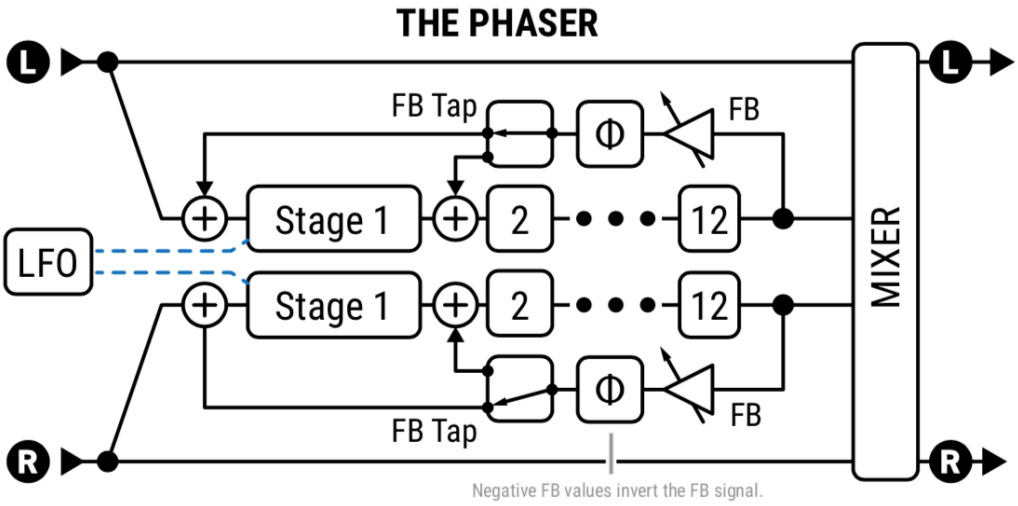
BLOK PHASER

PHA

Aby stworzyć charakterystyczny efekt brzmieniowy, Phaser lub Phase Shifter wykorzystuje szereg filtrów wszystkoprzepustowych i obwód sprzężenia zwrotnego. Znoszenie fazy i wzmocnienie spowodowane przez filtry tworzą „wycięcia" i „piki", a gdy są one przesuwane za pomocą LFO, powstaje charakterystyczny przemiatanie. Brzmienie Phasera może wydawać się rozlane lub przestrzenne. W przeciwieństwie do chorusa lub flangera, nie występuje tutaj modulacja czasu/wysokości dźwięku.

Przykłady użycia phasera to *Eruption* Van Halena, *Hole in my Life* The Police, **Have a Cigar** Pink Floyd, *Machine Gun* Jimi Hendrixa, *Pink Napkins* Franka Zappy oraz wiele innych utworów funk/disco/fusion z lat 70. (gdzie phaser były używany na gitarze, ale jeszcze częściej na klawiszach, zwłaszcza pianinie elektrycznym i clavinecie).

Blok Phasera pozwala na kaskadowanie od 2 do 12 stopni, dających efekt od subtelnego lub ekstremalnego „fazowania", z dodatnim lub ujemnym sprzężeniem zwrotnym, które pozwalają uzyskać wyraźnie różne dźwięki. Elastyczny, stereofoniczny LFO może naśladować klasyczne efekty lub dawać zupełnie nowe możliwości modulacji, jakie nie są możliwe w żadnym klasycznym phaserze. Phaser zawiera nawet specjalny tryb oparty na efekcie Shin-ei™ Uni-vibe™. Phaser ma wejście i wyjście stereo.



PARAMETRY PHASERA

Type – Ustawia parametry dla różnych predefiniowanych modeli phaserów. Obejmują one: **Digital Mono, Digital Stereo, Script 45, Script 90, Block 90, Classic Vibe, Stereo 8-Stage, Barberpole, Stripe 90, Naughty Rock, FAS Vibe, Treadle Phaser, Virtuoso Phaser, Borg Phaser, Ultra-Super-Mega Phaser** i **Mutated Twin-Phaser**.

Tryb „Vibe" (Phaser Mode) oparty jest na efekcie Uni-vibe™, natomiast „Barberpole" tworzy dźwięk przypominający brzmienie „Shepard".

Rate (Stosunek) – Ustawia częstotliwość pracy LFO, który odpowiada za przemiatanie. Jeżeli wartość Rate pokazywana jest na wyświetlaczu w nawiasach oznacza to, że jest ona ustawiona automatycznie za pomocą parametru **Tempo**. Ustaw Tempo na „NONE", żeby mieć ręczną kontrolę. Ustaw w skrajnym położeniu w stosunku do ruchu wskazówek zegara, aby zsynchronizować Rate z kontrolerem LFO (zobacz w swojej **Instrukcji obsługi**).

Tempo – Synchronizuje Rate w stosunku rytmicznym do tempa. Na przykład, jeśli Tempo jest ustawione na 1/4, a Tempo ustawione jest na 120 BPM, Rate zostanie automatycznie ustawiona na 2 Hz (120 BPM/60 sec = 2).

Depth (Głębokość) – Ustawia głębokość z jaką LFO kontroluje przemiatanie. Ustaw wyższą wartość, aby uzyskać bardziej dramatyczne efekty brzmieniowy. Ustaw na 0, żeby mieć ręczną kontrolę.

Feedback (Sprzężenie zwrotne) – nazywany na niektórych phaserach „regeneration" lub „resonance", kontroluje jak mocno mają być słyszalne „wycięcia" i „piki". Ten parametr jest w dużej mierze odpowiedzialny za kultowy dźwięk, kojarzymy z Phaserem.

Manual – Ręczne przemiatanie Phasera od najniższego do najwyższego punktu cyklu. Kiedy **Depth** jest ustawione na minimum, phaser w całości kontrolowany jest ręczne. Kiedy Depth jest ustawione ma maksimum, częstotliwość w całości kontrolowana jest przez LFO.

Tone – Prosta kontrola tonu (tylko sygnał przetworzony „wet").

Order – Ustawia liczbę obwodów przesunięcia fazowego – lub „stopni" – w krokach co dwa. Różne ustawienia brzmią wyraźnie inaczej. Aby uzyskać wyraźniejszy efekt, zwiększ Order.

Feedback Point – Podpięcie sprzężenia zwrotnego służy do wyboru stopnia, do którego ma być „zwracane" sprzężenie. Wartość „0" wskazuje miejsce przed rozpoczęciem łańcucha przesuwnika fazy. Wartość „1" oznacza pierwszy stopień i tak dalej. Dozwolone są zarówno dodatnie, jak i ujemne wartości sprzężenia zwrotnego. Podczas dodawania feedbacku eksperymentuj z wartością Mix. Zwiększenie miksu pozwala uzyskać bogate, hybrydowe dźwięki vibrato/phaser.

Minimum Frequency, Maximum Frequency (Min. częstotliwość, Maks. częstotliwość) – Ustawiają potencjalny zakres przemiatania phase shiftera, od jego najniższej do najwyższej częstotliwości. Te ustawienia aktualizują się automatycznie po zmianie typu.

LFO Type – Ustawia kształt fali modulującej oscylatora, które mają wpływ na zmiany przemiatania w relacji do czasu.

LFO Phase (Faza LFO) – Reguluje różnicę faz między lewym i prawym kształtem fali LFO. Wartości większe niż 0° produkują stereofoniczny phazing. Ustawienie na 180 stopni odtwarza legendarną „odwrotną synchronizację" klasycznego „Bi-Phase'a" z lat 70. (który w tym trybie przy okazji był phserem 6 rzędu).

LFO Quantize (Kwantyzacja LFO)– Pozwala na uzyskanie efektu „schodków", w których gładki kształt LFO przekształca się w szereg płaskich stopni podobnych do tych słyszanych przy zastosowaniu techniki „smaple&hold".

Astable Beta – Zmienia kontur kształtu fali, gdy LFO jest ustawiony na Astable. Przy niskich ustawieniach kształt fali podobny jest do trójkąta. Przy wysokich przypomina wpół leniwy kwadrat.

LFO Hicut – Obniżenie tego parametru filtruje przebieg fali LFO, zaokrąglając ostre krawędzie przebiegów. Najwyższe ustawienie –100 Hz – jest w zasadzie niefiltrowane. Gdyby było inaczej, niektóre typy przebiegów (piły, kwadraty, losowe) mogłyby powodować kliki lub trzaski, gdy ich wartości skaczą z jednej skrajności do drugiej. Po dostosowaniu **Rate** może być konieczne ponowne zweryfikowanie tego ustawienia. Wolniejszy LFO wymaga niższego ustawienia Hicut, aby zachować zbliżony efekt.

VCR Type – Nie, ten parametr nie będzie symulował nagrywania ulubionych programów telewizyjnych na magnetowidzie. VCR w tym przypadku oznacza „Rezystor sterowany napięciem" (Voltage Controlled Resistor), element stosowany w obwodzie analogowego phasera. Różne rodzaje VCR są używane do odtwarzania różnych projektów układów phasera. „LINEAR" jest prostym liniowym przełożenia napięcia LFO na częstotliwość. „EXPONENTIAL" może być bardziej „muzyczny" ze względu na sposób w jaki są postrzegane częstotliwości. Typy „JFET" są powszechnie stosowane w phaserach w formie stompboxów. „PHOTOCELL" symuluje reakcję komponentów typu CdS lub Vactrol.

VCR Bias – Kontroluje punkt bias wirtualnego VCR-a. Wartość zero optymalnie biasuje VCR. Wartości ujemne powodują odcięcinanie VCR-a (nieskończony opór).

Następujące parametry pozwalają precyzyjnie dostroić różne typy VCR:

Exponent – steruje typem EXPONENTIAL. Wartość 1,0 jest „idealna" i powoduje, że wycięcia (notches) przesuwają się liniowo z log(częstotliwość). Wyższe wartości powodują, że częstotliwość LFO zatrzymuje się przy wyższych wartościach częstotliwości, a następnie gwałtownie maleje w kierunku niższych. Niższe wartości powodują, że częstotliwość maleje przy niższych częstotliwościach dźwięku.

Photocell Attack i **Photocell Release** – kształtują odpowiedź komponentu typu PHOTOCELL. Typowe fotokomórki stosowane w phaserach mają czas ataku 5 ms i czas zwolnienia 35 ms, ale istnieje pewna różnica między rodzajami fotokomórek. Krótsze czasy uwalniania skutkują „bardziej szorstką" odpowiedzią.

LFO Reset on Bypass – Zerowanie LFO sprawia, że po włączeniu efektu phaser zaczyna pracę od ustalonego punktu w cyklu przemiatania. Przy domyślnej wartości ustawionej na „OFF", LFO będzie cały czas pracować, nawet gdy efekt jest wyłączony.

Sweep Direction – Parametr unikalny dla modelu Barberpole. Określa, czy przemiatanie następuje w górę, czy w dół.

Filter Q – Parametr unikalny dla modelu Barberpole. Wraz z Feedback kontroluje intensywność efektu.

OSTRZEŻENIE BARBERPOLE! Ekstremalne ustawienia Filter Q i Feedback mogą powodować, że phaser Barberpole stanie się głośny, a nawet niestabilny. Ostrzegamy również, że poziom wyjściowy bloku może znacznie wzrosnąć, gdy zmniejszysz liczbę stopni (order).

MIX PAGE

Blok Phaser ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass, Bypass Mode** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK PITCH

PIT

Blok Pitch wykorzystuje nasze najnowsze szybkie wykrywanie wysokości dźwięku i niesamowicie jej płynną zmianę, pozwalającą uzyskać szeroki zakres różnych efektów.

Octave Divider dodaje jeden lub dwa głosy w dół. Tego typu rozwiązania były na rynku jeszcze przed powstaniem technologii cyfrowej.

Detune wykorzystuje mikrozmiany wysokości dźwięku, aby stworzyć efekt chorusa lub uzyskać tzw. brzmienie double tracked.

Fixed pitch shifter, czyli stała zmiana wysokości pozwalają równoległe dodawać harmonie lub transponować sygnał bez użycia kapodastra (zmiana polifoniczna).

Intelligent pitch shifter tworzy harmonie oparte na skali, w których każda nuta, której wysokość jest zmieniana pochodzi z danej skali / tonacji (z opcją wyboru zarówno z tradycyjnych skal jak i użytkownika).

Efekty **Whammy** zostały zaprojektowany by kontrolować go za pomocą pedału ekspresji. Tom Morello z Rage Against the Machine pomógł umieścić ten rodzaj efektu na scenicznej mapie, który z czasem stał się podstawowym elementem pedalboardów wielu artystów od Davida Gilmoura po Steve'a Vai'a i Jacka White'a.

Pitch Crystals wykorzystuje „rozciąganie" czasu w przód lub tył, aby stworzyć swoje charakterystyczne brzmienie.

Virtual Capo to nic innego, jak wirtualny kapodaster. Może służyć do podnoszenia lub obniżania stroju gitary.

W bloku Pitch powyższe modele efektów są wspierane przez różne dodatki, w tym funkcję obsługi wielu głosów, wbudowaną modulację LFO, panoramowanie stereo, EQ, delay'e, sprzężenie zwrotne, sterowanie poprzez modyfikatory i inne. Oprócz wielu nowych parametrów i funkcji tego bloku wbudowany w Axe FX III detektor wysokości dźwięku jest szybszy i bardziej stabilny niż kiedykolwiek wcześniej i może być nawet przypisany do dowolnego wejścia.

Ponieważ blok Pitch ma więcej modeli i odmian niż większość innych bloków, sekcja ta jest podzielona w następujący sposób:

„Modele bloku Pitch" na str. 79 znajduje się przegląd modeli i omawia podobieństwa i różnice między nimi.

„Wspólne parametry bloku Pitch" na str. 79. pokazujemy wspólne parametry różnych modeli.

Na stronach str. 80 – str. 88 omawiamy poszczególne modele.

RODZAJE BLOKÓW PITCH

Type – Dokonaj wyboru za pomocą przycisków **Value** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**.

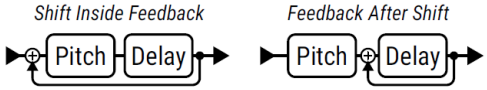
Modele omówione zostały poniżej.

- **Dual Detune** i **Quad Detune** są używane do kreowania efektów typu chorus w oparciu o precyzyjne strojenie każdego głosu. Oba modele zawierają LFO dla modulacji, a Quad oferuje również sprzężenie zwrotne.
- **Dual Shift**, **Quad Shift** i **Quad Shift Delay** oferują szereg opcji, w tym mono- lub polifoniczne zmiany wysokości dźwięku.
- **Dual Harmony**, **Quad Harmony** i **Quad Harmony Delay** tworzą diatoniczne lub „inteligentne" zmiany wysokości.
- **Classic Whammy** i **Advanced Whammy** to jednogłosowe efekty typu pitch przeznaczone do sterowania za pomocą pedały ekspresji.
- **Octave Divider** dodaje dwa głosy dla łatwej zmiany o jedną/dwie oktawy w dół.
- **Crystal Echoes** wykorzystuje zmiany wysokości dźwięku oparte na rozciąganiu czasu, aby osiągnąć efekt godny swojej nazwy.
- **Arpeggiator** wykorzystuje diatoniczną lub „inteligentną" zmianę wysokości dźwięku w połączeniu z 16-stopniowym sekwencerem, służącym do wprowadzania tych zmian w formie melodycznych wzorów.
- **Custom Shifter** współpracuje ze skalami globalnymi, dzięki którym możesz ustalić niestandardową wartość przesunięcia dla każdego z 12 tonów chromatycznych.

TABELA PORÓWNAWCZA BLOKÓW PITCH

Typ	Głosy	Wartość Detune	Zmiana wysokości	Wartość delay'a	Feedback
Dual Detune	2	±50 cents +LFO	No	0–250 ms	None
Quad Detune	4	±50 cents +LFO	No	0–250 ms	Shift Inside
Dual Shift	2	±50 cents +LFO	±24 semitones	0–2000 ms	Shift Inside
Quad Shift	4	±50 cents +LFO	±24 semitones	0–2000 ms	None
Quad Shift Delay	4	±50 cents +LFO	±24 semitones	0–2000 ms	After Shift
Dual Harmony	2	±50 cents +LFO	±25 Scale Degrees (Intelligent)	0–2000 ms	None
Quad Harmony	4	±50 cents +LFO	±25 Scale Degrees (Intelligent)	0–2000 ms	None
Quad Harmony Delay	4	±50 cents +LFO	±25 Scale Degrees (Intelligent)	0–2000 ms	After Shift
Custom Shift	2	±50 cents, NO LFO	±24 semitones (Intelligent)	0–2000 ms	None
Arpeggiator	1	None	±24 Scale Degrees (Intelligent)	None	--
Classic Whammy	1	None	±1–2 octaves	None	--
Advanced Whammy	1	None	±24 semitones	None	--
Octave Divider	2	None	–1 and –2 octaves	None	--
Crystal Echoes	2	±50 cents, NO LFO	±24 semitones	0–2000 ms	Shift Inside

Uwaga: W tabeli znajdują się informacje o wykorzystaniu przez blok Pitch dwóch różnych typów sprzężenia zwrotnego: **Shift Inside Feedback** (Zmiana wysokości wewnątrz pętli sprzężenia zwrotnego) i **Feedback After Shift** (sprzężenie po zmianie wysokości). W przypadku zmiany wysokości dźwięku wewnątrz pętli sprzężenia zwrotnego deley'a, każde powtórzenie (echo) za każdym razem ma zmienianą wysokość, w rezultacie staje się ona coraz wyższa lub z czasem coraz niższa. W przypadku sprzężenie zwrotnego występującego po zmianie wysokości każde echo brzmi tak samo i jest identyczną kopią oryginalnego sygnału o zmienionej uprzednio wysokości dźwięku. Różnicę zilustrowano poniżej:



WSPÓLNE PARAMETRY BLOKU PITCH

Poniższe elementy są wspólne dla wielu modelu występujących w bloku Pitch. Wszelkie istotne wyjątki podano poniżej.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Input Mode (Tryb wejścia) – przed przetworzeniem sygnału blok Pitch zwykle sumuje sygnały wejściowe do mono. Wszystkie modele Detune i Shift mogą zmieniać wysokość dźwięku w stereo:

- **Dual Detune, Dual Shift**: W modelu Dual, gdy **Input Mode** jest ustawiony na „STEREO", lewy sygnał wejściowy jest kierowany do głosu 1, a prawy do głosu 2 (Voice 1 i 2).
- **Quad Detune, Quad Shift, Quad Shift Delay**: W Quad, gdy **Input Mode** jest ustawiony na „STEREO", lewy sygnał wejściowy jest kierowany do głosów 1+3, a prawy do głosu 2+4.

LFO Rate, LFO Tempo, LFO Depth – Większość wbudowanych efektów Pitch, które są wyposażone w funkcję odstrajania (detune) ma również wbudowane LFO do modulowania stopnia odstrojenia. Ustaw te parametry, aby dodać efekt chorus lub vibrato. Szybkość LFO reguluje prędkość modulacji i może być ustawiana w relacji rytmicznej do tempa za pomocą LFO Tempo (ustawiona na „None" w przypadku sterowania ręcznego). Głębokość LFO (Depth) ustawia zakres modulacji wysokości dźwięku. Faza modulacji pomiędzy każdym głosem zmienia się o 90° (0°, 90°, 180°, 270°).

MASTER PARAMETERS (Główne parametry)

Master Level – Skaluje poziomy wyjściowe dla wszystkich głosów.

Master Pan – Skaluje wszystkie wartości ustawione dla panoramy, działając zasadniczo jako kontrola „szerokości" lub „rozproszenia" dźwięku. Wartości ujemne odwracają pozycje w panoramie w lewym i prawym kanale.

Master Feedback – Skaluje ustawienia sprzężenia zwrotnego dla wszystkich linii opóźniających pojawiających się w poszczególnych głosach.

Master Pitch – Skaluje wartość zmiany wysokości dla wszystkich głosów. NIE skaluje wartości odstrajających (detune).

Master Delay – Skaluje wartość **Delay Time** dla wszystkich głosów.

DETECTOR PARAMETERS (Parametry detektora)

Detector Source (Źródło detektora) – Umożliwia wybranie źródła, z którego blok Pitch będzie mógł korzystać podczas wykrywania wysokości dźwięku. Efekty Detune i Crystal nie używają detektora.

- **Block In** – Informacje o wysokości dźwięku są wykrywane i analizowane na wejściu bloku Pitch. Ten tryb pozwala detektorowi śledzić wysokość delay'a czy „ogon" reverbu nawet po zaprzestaniu grania. Podczas analizy wysokości uwzględnia również wewnętrzne sprzężenie zwrotne bloku Pitch.
- **Input 1/2/3/4** – W tym trybie informacja o wysokości dźwięku pochodzi z sygnału pojawiającego się na wyznaczonym wejściu. Nie wpływają na nią inne efekty występujące w wybranym presecie, dzięki czemu może być doskonałym wyborem do śledzenia pojedynczych nut.

Tracking Mode (Tryb śledzenia) – Kiedy używasz efektów Shift lub Whammy skorzystaj z tego parametru aby zoptymalizować śledzenie zmiany wysokości dźwięku dla pojedynczych nut („MONO") lub akordów („POLY"). Możesz również wyłączyć śledzenie „OFF", by uzyskać „stałą" zmianę wysokości w stylu vintage; przy tym ustawieniu efekt może delikatnie zmieniać wysokość dźwięku czy wprowadzać zniekształcenia, co może być pożądane podczas symulacji określonego, klasycznego sprzętu.

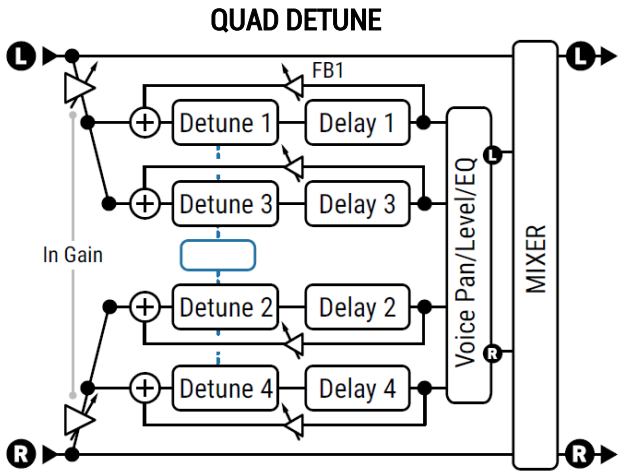
Tracking (Śledzenie) – Ten parametr umożliwia precyzyjne ustawienie wielkości śledzenia. W przypadku dużych zmian wysokości, ta regulacja może poprawić jakość transponowanej w górę lub w dół nuty.

Temperament – Przełącza pomiędzy strojeniami „Equal" (równomiernie temperowany) i „Just" (nierównomiernie temperowany, strój naturalny). „Just", choć technicznie jego strój odbiega delikatnie od wysokości nut łapanych na progach, to wykorzystuje „czyste" proporcje zdefiniowane przez serię tonów harmonicznych i może być użyte do

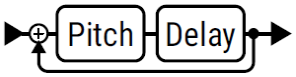
budowania przyjemniejszych dla ucha harmonii, zwłaszcza gdy po nich pojawia się przester.

Dual Detune, Quad Detune

Dwa różne efekty algorytmów odstrajania zapewniają bogate efekty podwojenia i efektu refrenu i wiele więcej.



Na schemacie pokazany jest czterogłosowy Quad Detune. Dla porównania, Dual Detune ma tylko dwa głosy i brak sprzężenia zwrotnego. Oba efekty mogą mieć wejścia stereo (jak pokazano tutaj) lub mogą przed przetwarzaniem sygnału zsumować lewy i prawy sygnał wejściowy do mono. Pętle sprzężenia zwrotnego w Quad Detune obejmują również detunery.



Detune 1,2,3,4 – Poziom odstrojenia dla każdego głosu w zakresie ± 50 centów.

Delay 1, 2, 3, 4 – Czas delay'a dla wybranego głosu w zakresie 0–250 ms.

Feedback Mode – Ustawia tryb pracy sprzężenia zwrotnego: INDIVIDUAL działa osobno dla każdego głosu (jak pokazano powyżej), SUMMED wysyła zsumowany sygnał wyjściowy z wszystkich czterech głosów do wejścia każdego z głosów.

Uwaga! Zsumowane sprzężenie zwrotne może szybko wymknąć się spod kontroli. Zmniejsz Feedback zanim zmienisz tryb!

Feedback 1, 2, 3, 4 – (tylko Quad Detune) Sprzężenie zwrotne dla każdego głosu. Sprzężenie może być wykorzystane do uzyskania ładnie brzmiących efektów flanger lub stworzenia kaskadowych spiral dźwiękowych.

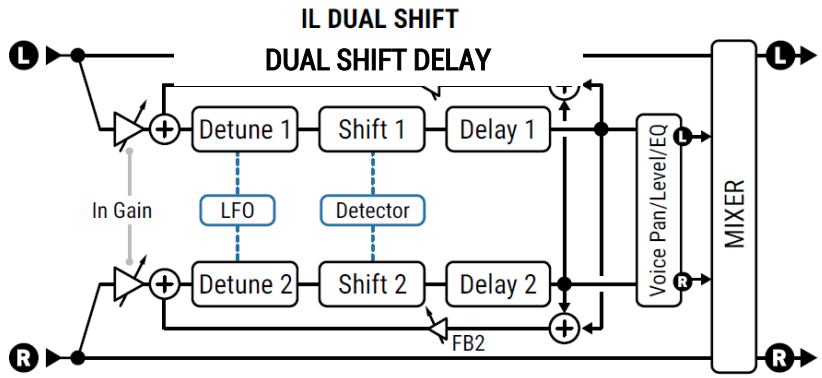
Level 1, 2, 3, 4 – Ustawia poziom głośności każdego głosu

Pan 1, 2, 3, 4 – Ustawia panoramę dla każdego głosu.

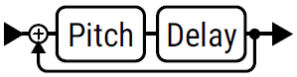
Master, **LFO** i **Mix** dla efektów typu Detune są omówione we „Wspólnych parametrach bloku Pitch" na str. 79.

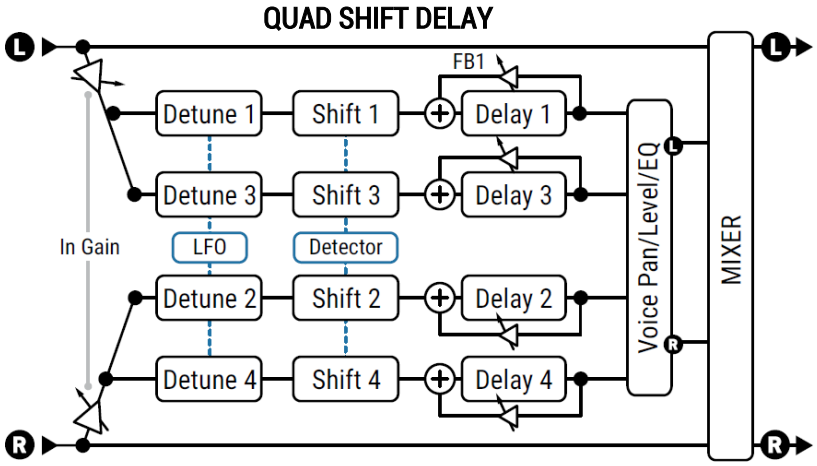
Dual Shift, Quad Shift, Quad Shift Delay

Trzy różne efekty algorytmów zapewniają stałą zmianę wysokości dźwięku.

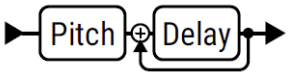


Pokazany obok efekt to dwugłosowy **Dual Shift**. Można wybrać w nim wejście dla Detector. Na schemacie pokazano schemat dla wersji stereo. W wersji mono, przed przetworzeniem, efekt sumuje lewy i prawy sygnał wejściowy.





Tutaj pokazano czterogłosowe **Quad Shift Delay**. W porównaniu z **Quad Shift** ten efekt nie ma pętli sprzężenia zwrotnego. Obydwa modele mają możliwość wyboru źródła sygnału dla detektora i mogą korzystać z wejścia stereo (jak pokazano tutaj) lub mogą przed przetwarzaniem sumować lewy i prawy sygnał wejściowy do mono.



Detune 1,2,3,4 – Ustawia poziom detune dla każdego głosu od ± 50 centów

Shift 1,2,3,4 – Ustawia o ile półtonów ma zostać przestrojony każdy z głosów. Działa w zakresie dwóch oktaw, ± 24 półtonów.

Delay 1,2,3,4 – Ustawia czas delay'a w zakresie 0-2000 ms. Kiedy czas wyświetlany jest w nawiasach, oznacza to, że jest ustawiany automatycznie przez odpowiadający mu parametr Tempo (patrz poniżej). Ustaw **Tempo** na „NONE" w celu sterowania ręcznego.

Delay Tempo 1,2,3,4 – Ustawia czas **Delay'a** w rytmicznej relacji do tempa.

Feedback 1, 2, 3, 4 – Ustawia ilość sprzężenia zwrotnego dla każdego głosu. W **Dual Shift** następuje przed zmianą wysokości dźwięku, więc kolejne powtórzenia stają się coraz wyższe lub niższe. Sprzężenie zwrotne również jest sumowane, więc każdy głos przechodzi z jednego sprzężenia zwrotnego do drugiego. **Quad Shift** nie ma feedbacku. W **Quad Shift Delay** powrót sprzężenia zwrotnego następuje za sekcją Pitch Shift, więc kolejne powtórzenia nie zmieniają swojej wysokości dźwięku. Sprzężenie zwrotne działa osobno dla każdego głosu, więc nie wchodzą one w ogon sprzężenia zwrotnego.

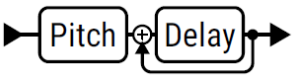
Level 1, 2, 3, 4 – Poziom głośności dla każdego głosu.

Pan 1, 2, 3, 4 – Panorama dla każdego głosu.

Master, **LFO** i **Mix** dla efektów typu Detune są omówione we „Wspólnych parametrach bloku Pitch" na str. 79.

Harmony (Dual, Quad, Quad Delay)

W porównaniu z efektami typu **Shift**, algorytmy Harmony używają **tonacji** (**Key**) i **skali** (**Scale**) do określenia wartości transpozycji dźwięku. Trzy różne algorytmy zapewniają trzy różne warianty tego efektu. Strukturalnie wszystkie są bardzo podobne do **Quad Shift Delay** (na schemacie na str. 81), ponieważ transponowane głosy są miksowane równolegle do nieprzetworzonego sygnału (dry), z osobnym dla każdego odstrajaniem i delay'em dla każdego głosu. Tylko **Quad Shift Harmony** ma parametry sprzężenia zwrotnego, z powrotem znajdującym sie za blokiem zmiany wysokości dźwięków, więc kolejne powtórzenia NIE są transponowane raz za razem.



Key (Klucz) – Ustawia tonację.

Scale (Skala) – Ustawia skalę lub tryb, zgodnie z którą dźwięki zostaną przetransponowane. Tabela opisujące **rodzaje dostępnych skal** znajduje się na str. 85.

Learn – Kiedy parametr uczenia się jest włączony („ON"), **Key** automatycznie zmieni się na dowolną zagraną nutę. Przypisz go do przełącznika nożnego, byś mógł uzyskać zmiany tonacji w samym środku frazy! Wyłącz („OFF"), aby powrócić do normalnej funkcji harmonizera.

Harmony 1, 2, 3, 4 – Ustawia stopień skali, o jaki ma być transponowany każdy z głosów.

Ważne, aby pamiętać, że NIE jest to tożsame z ustawianiem ilości „półtonów" stosowanych w efektach typu **Shift**. Należy podać, która nuta ze skali ma być użyta. Aby usłyszeć, jak to działa, lub odsłuchać dowolną skalę, ustaw **Key** na „G", uderz w pustą strunę G i zmień wartość Harmony.

Jeśli wybrana skala zawiera więcej lub mniej niż siedem nut, nie wliczając toniki (skala zmniejszona, całotonowa, niestandardowa itp.), może być konieczne użycie uszu lub odrobina matematyki, aby ustalić, w jaki sposób stopnie zachowują się na przestrzeni wielu oktaw.

Glide Time – Ustawia szybkość, z jaką harmonia przesuwa się z jednego dźwięku na drugi, gdy odtwarzane są różne nuty.

PARAMETRY DLA SKAL NIESTANDARDOWYCH

Każdy z efektów **Harmony** ma zestaw parametrów pozwalający na utworzenie podstawowej skali niestandardowej składającej się z maksymalnie ośmiu nut. Dla porównania, efekt **Custom Shift** (strona str. 87) jest znacznie bardziej rozbudowany i pozwala na kreowania niestandardowych harmonii składający się maksymalnie z 12 zdefiniowanych nut. Aby użyć niestandardowej skali, najpierw ustaw parametr **Scale** (powyżej) na „CUSTOM".

Number of Notes (Liczba nut) – Ustawia liczbę nut (od 4 do 8) występujących w skali niestandardowej.

Tonic (Tonika) – Ten parametr nie ma wpływu na to, jak będzie brzmiała skala w rzeczywistym użyciu, ale pozwala zobaczyć jak Twoja niestandardowa skala transponowana jest na dowolną tonację. Zmień to na cokolwiek, co będzie dla Ciebie wygodniejsze w poszukiwaniu niestandardowych nut. Pamiętaj, że przy tworzeniu skal ważne są interwały pomiędzy nutami.

Note 1, 2 ,3... 8 – To są nuty twojej własnej skali ułożone w stosunku do toniki (TONIC). Ustaw je, aby zdefiniować stopnie skali. Każdy stopień skali musi być co najmniej 1⁄2 stopnia wyższy niż poprzedni.

Arpeggiator

Arpeggiator wykorzystuje 16-stopniowy sekwencer do kontrolowania wartości transpozycji harmonizera, dzięki czemu po uderzeniu jednej nuty można tworzyć złożone wzory melodyczne. Jest to „inteligentna" transpozycja, która podczas grania różnych nut działa w ramach zadanej tonacji / skali. Tak więc w tonacji C-Dur (skala jońska) nuta „C" zabrzmi jako arpeggio, składające się z dźwięków C-E-G (akord C-dur), ale nuta D wyzwoli dźwięki D-F-A (gamowłaściwy akord d-moll)

Parametry Arpeggiatora są identyczne z parametrami efektu Harmony (poprzednia strona), z wyjątkiem przypadków opisanych poniżej. Arpeggiator nie posiada pętli sprzężenia zwrotnego.

Key – Ustawia tonację dla arpeggiatora

Scale (Skala) – Ustawia skalę lub tryb, zgodnie z którą dźwięki zostaną przetransponowane. Tabela opisująca rodzaje dostępnych skal znajduje się na str. 85.

Arpeggiator Run – Kiedy ten parametr zostanie ustawiony na „ON" rozpocznie odtwarzanie sekwencji. Po ustawieniu na „OFF" sekwencja zatrzymuje się i resetuje do początku. Dołącz do tego parametru Envelope Follower (Więcej informacji znajdziesz w swojej **Instrukcji obsługi**), aby ponownie uruchamiać sekwencję dla każdej nowo granej nuty.

Arpeggiator Steps – Ustawia liczbę kroków w sekwencji sekwencera.

Arpeggiator Repeats – Ustawia liczbę powtórzeń sekwencji po uruchomieniu. Ustaw na „INFINITE", aby ją zapętlić.

Arpeggiator Tempo – Ustawia czas trwania każdego kroku sekwencera jako wartość rytmiczną w stosunku do ustawień Tempo.

Amplitude Shape, Pan Shape – Określają, jak zmienia się głośność lub panorama w trakcie cykli arpeggiatora.

Amplitude Alpha, Pan Alpha – Przyspieszenie zmian głośności lub panoramy. Ustawienie 0% nie daje żadnego efektu, a 100% skutkuje ekstremalnym efektem.

Stage 1, 2, 3... 16 Shift – Liczba stopni skali, o które każda nuta arpeggiatora zostanie przetransponowana w górę lub w dół.

Spójrzmy na przykład czteroetapowego arpeggio z wartościami 0, 2, 4 i 7.

Ustawimy Key na C, a Scale na Major (jońska). Kiedy gramy w C, arpeggiator zagra w C-E-G-C', ponieważ:

- C + 0 stopni skali = **C**
- C + 2 stopnie skali = **E** (C...D, E)
- C + 4 stopnie skali = **G** (C...D, E, F, G)
- C + 7 stopni skali = **C'** (C...D, E, F, G, A, B, C')

Jeżeli zagramy D, arpeggiator zagra D-F-A-D', ponieważ:

- D + 0 stopni skali = **D**
- D + 2 stopnie skali = **F** (D...E, F)
- D + 4 stopnie skali = **A** (D...E, F, G, A)
- D + 7 stopni skali = **D'** (D...E, F, G, A, B, C', D')

Pamiętaj, że nuty arpeggio i kroki wymagane do ich uzyskania w procesie transpozycji są wyłącznie wynikiem ustawienia parametrów **Key** i **Scale**. Tak więc w powyższym przykładzie dźwięk **C** odgrywa arpeggio **C-dur**, a dźwięk **D**, arpeggio **d-moll**: oba występujące naturalnie w tonacji C-dur.

Dla skal z więcej lub mniej niż siedmioma nutami w jednej oktawie (zmniejszone, całotonowe, niestandardowe itp.) , może być konieczne użycie uszu lub odrobina matematyki, aby ustalić, w jaki sposób stopnie zachowują się na przestrzeni wielu oktaw.

Wskazówka: Wybierając skalę **CHROMATIC** (chromatyczną), możesz stworzyć wzór, który ignoruje grane dźwięki i po prostu transponuje je o określoną liczbę półtonów.

RODZAJE SKALI I FORMUŁY

Oto formuły wszystkich skal używanych w efektach **Harmony** i **Arpeggiator**. Jeśli nazwy skal lub formuły wyglądają nieco inaczej niż notacje jakich się nauczyłeś, posłuchaj tego czerstwego żartu:

P: Ilu muzyków potrzeba, żeby opisać skalę?

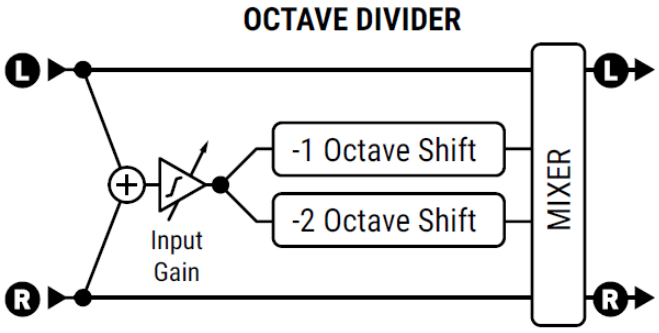
Odp.: Cóż, zobaczmy: jest Bird, Yardbird, Zoizeau, Charlie, Satchmo, Pops, Satchel Mouth, Dipper Mouth, Louis... więc jest ich Dwóch..."

Nazwa skali	1	2	3	4	5	6	7	8
IONIAN (MAGGIORE)	1	2	3	4	5	6	7	
DORIAN	1	2	♭3	4	5	6	♭7	
PHRYGIAN	1	♭2	♭3	4	5	♭6	♭7	
LYDIAN	1	2	3	♯4	5	6	7	
MIXOLYDIAN	1	2	3	4	5	6	♭7	
AEOLIAN (MINORE)	1	2	♭3	4	5	♭6	♭7	
LOCRIAN	1	♭2	♭3	4	♭5	♭6	♭7	
MELODIC MINORE	1	2	♭3	4	5	6	7	
HARMONIC MINORE	1	2	♭3	4	5	♭6	7	
DIMINISHED (whole-half)	1	2	♭3	4	♭5	♭6	♮6	7
WHOLE TONE	1	2	3	♯4	♯5	♭7		
DOMINANT 7 (aka dim. half-whole)	1	♭2	♯2	3	♯4	5	6	♭7
DIMINISHED/WHOLETONE	1	♭2	♯2	3	♯4	♯5	♭7	
PENTATONIC MAGGIOREJOR	1	2	3	5	6			
PENTATONIC MINORE	1	♭3	4	5	♭7			
BLUES	1	♭3	4	♭5	5	♭7		
CHROMATIC	All 12 tones							

Octave Divider

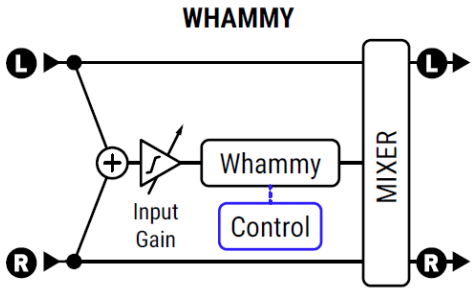
Octave Divider symuluje klasyczny efekt analogowy, który przekształca sygnał wejściowy w falę prostokątną, a następnie obniża częstotliwość za pomocą obwodu „flip-flop". Podobnie jak w przypadku oryginału, ten efekt działa poprawnie tylko z pojedynczymi nutami i zwykle był umieszczany przed przesterem.

Voice 1 i Voice 2 są na sztywno ustawione na jedną i dwie oktawy w dół. Każda z nich ma swoje własne regulacje Pan i Level.



Whammy (Classic + Advanced)

Efekt „whammy", wprowadzony po raz pierwszy w 1991 roku, jest względną nowością w dziedzinie efektów gitarowych. Model Classic Whammy oddaje wszystkie klasyczne niuanse brzmieniowe tego pedału. Parametr Whammy Control został zaprojektowany do obsługi zdalnej za pomocą modyfikatora, zwykle przypisanego do jakiegoś źródła kontrolowanego przez pedał ekspresji. Nie pozwól, aby ta konwencja ograniczała twoją kreatywność. Sekwencer i zmiana wysokości dźwięku przez LFO również mogą być bardzo interesujące, jak mogliśmy to usłyszeć chociażby w utworze *Map of the Problematique* nagranym przez Muse.



Whammy Mode – **Classic Whammy** używa pojedynczego parametru do wybrania jednej z następujących opcji transpozycji:

- Up 1 Octave (1 oktawa w górę)
- Up 2 Octaves (2 oktawy w górę)
- Up 1 Octave, Down 1 Octave (1 oktawa w górę i w dół)
- Down 1 Octave (1 oktawa w dół)
- Down 2 Octaves (2 oktawy w dół)
- Up 2 Octaves, Down 2 Octaves (2 oktawy w górę i w dół)

Start Shift, Stop Shift – Advanced Whammy używa dwóch parametrów do określenia transpozycji wyrażonej w półtonach. Pozwala to na dostosowanie zakresu pracy efektu, tak by np. transponował o cały ton; kwartę w dół/ kwintę w górę lub cokolwiek innego, co można sobie wyobrazić w zakresie ±24 półtonów.

Whammy Control (Kontrola whammy) – Zazwyczaj jest przypisana do pedału ekspresji, przełącznika nożnego lub innego kontrolera za pomocą modyfikatora.

Tracking Mode (Tryb śledzenia) – Skorzystaj z tego parametru aby zoptymalizować śledzenie zmiany wysokości dźwięku dla pojedynczych nut („MONO") lub akordów („POLY"). Możesz również wyłączyć śledzenie „OFF", by uzyskać „stałą" zmianę wysokości w stylu vintage.

FAQ:

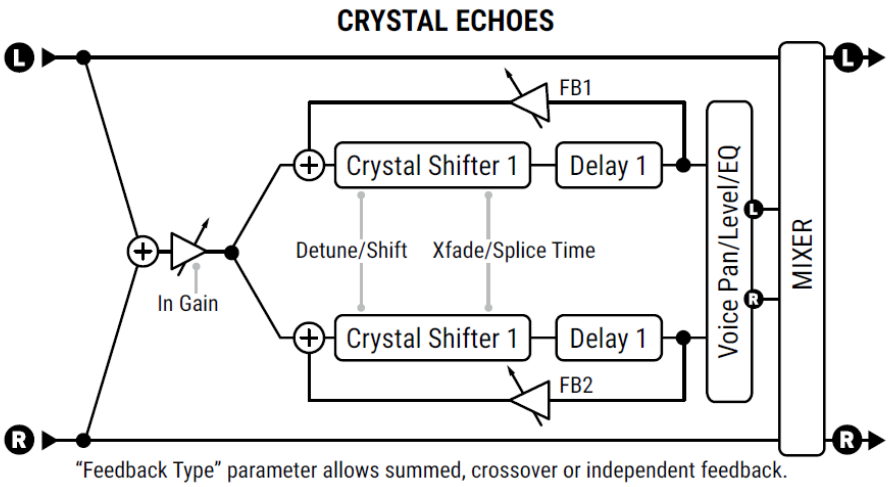
Key	Shift
E♭/D♯	-1
D	-2
D♭/C♯	-3
C	-4
B	-5
B♭/A♯	-6
A	-7
A♭/G♯	-8
G	-9
G♭/F♯	-10
F	-11
E	Srsly?

A CO Z OBNIŻONYMI STROJAMI? Gitarowe kostki typu „drop tuning" wykorzystują polifoniczną transpozycję, aby symulować dźwięk obniżonego stroju gitary. **Advanced Whammy** jest idealny do tego typu efektów. Umieść go na początku ścieżki sygnału, przed blokami Drive lub Amp. Aby ułatwić konfigurację, po prostu ZRESETUJ wybrany blok Pitch, a następnie ponownie wybierz **Advanced Whammy**. Ustaw obniżony strój wprowadzając tylko kilka prostych zmian. Najważniejsze ustawienie znajduje się na stronie **Mix**. Ustaw parametr **Mix** na 100%, aby słychać było tylko przetworzone brzmienie efektu (wet). Sprawdź także, czy **tryb śledzenia** jest ustawiony na „POLY", a **Whammy Control** na 100%. Dla „dropów" ustaw **Stop Shift** na żądaną wartość. (Najlepiej by było, gdybyś miał modyfikator podłączony do **Whammy Control**, np. do użycia na innym kanale, wystarczy ustawić opcję **Start Shift**, aby dopasować wartość dla **Stop Shift**).

Zakładając, że korzystasz ze standardowego stroju „E", w pokazanej tutaj tabeli znajdziesz wartości potrzebne do obniżenia stroju. Oczywiście tego efektu można również użyć do efektu podnoszenia wysokości stroju. Jak w przypadku każdego efektu tego typu, im dalej przesuwasz się w dowolnym kierunku, tym mniej to brzmi naturalnie.

Crystal Echoes

Crystal Echoes lub „Crystals Shifter" jest ciekawą wariacją na temat tradycyjnych efektów transponujących. Sygnał wejściowy jest dzielony na próbki, które mogą być nakładane na siebie (crossfaded), odwrócone, transponowane, odstrajane i przepuszczone przez delay ze sprzężeniem zwrotnym.



"Feedback Type" parameter allows summed, crossover or independent feedback.

Feedback Type – Wybiera rodzaj sprzężenia zwrotnego. „DUAL" wysyła poszczególne głosy z powrotem do odpowiadających im delay'ów. „BOTH" miesza głosy i odsyła je z powrotem do obu linii opóźniających. „PING-PONG" wysyła każdy głos do przeciwnego delay'a.

Splice 1 Time, Splice 2 Time – Algorytm zmiany wysokości dźwięku rozbija sygnał na kawałki zwane „granulkami". Są one pojedynczo przetwarzane, a następnie „splatane" razem ponownie. Ten parametr określa w milisekundach długość sampli

Splice 1 Tempo, Splice 2 Tempo – ustawia czas „splatania" w relacji rytmicznej do Tempo.

Direction (Kierunek) – Określa, czy sample audio są odtwarzane w przód czy w tył. Aby zrozumieć, jak działa odwracanie, wyobraź sobie słowo, którego poszczególne litery zostały odwzorowane w lustrzanym odbiciu, ale nadal znajdują się we właściwej kolejności od lewej do prawej ("Fractal" vs. "[illegible]"). W tym przypadku litery są krótkimi fragmentami audio. Są one odwrócone (i ewentualnie przesunięte względem siebie), ale są odtwarzane w kolejności, w jakiej zostały nagrane. Długość fragmentów dla danej linii opóźniającej zależy od jej ustawienia **Splice Time**.

Crossfade – Ustawienie wielkości nakładania się „sampli". Niskie wartości spowodują, że ich „końcówki" staną się bardziej oddzielone, natomiast wyższe połączą sample w jedną całość.

Custom Shifter

Custom Shifter jest bardzo podobny do Dual Harmony (str. 83), z tą różnicą, że używa niestandardowych skal globalnych.

Scale 1, Scale 2 – Wybierz niestandardową skalę dla każdego głosu. Skale niestandardowe są tworzone na stronie Scales w menu Global Setting w SETUP (zobacz w swojej **Instrukcji obsługi**). Każda skala niestandardowa składa się z 12 kroków, po jednym dla każdej nuty w skali chromatycznej, dzięki czemu algorytm transpozycji dokładnie wie, jak zmienić każdą graną nutę. Na przykład, jeśli ustawisz SHIFT „C": +7 **SEMITONES** i zagrasz nutę C, algorytm przetransponuje ją do dźwięku G, ponieważ G jest o 7 półtonów powyżej C. Zakres wynosi dwie oktawy w górę lub w dół.

Key – Ten parametr transponuje obie niestandardowe skale na pożądaną tonację. Wszystkie skale niestandardowe zostały zaprojektowane tak, aby ich dźwiękiem odniesienia było A, dlatego wszelkie transpozycje tonacji są dokonywane w relacji do tej nuty. Na przykład, jeśli chcesz transponować skalę niestandardową o jeden ton, musisz zmienić parametr Key, ustawiając go na G, ponieważ G jest o jeden ton poniżej A.

Virtual Capo

Wirtualny kapodaster to jednogłosowy harmonizer, który może być użyty do przestrajania gitary. Jego sterowanie jest bardzo proste. Po wybraniu tego efektu miks jest automatycznie ustawiany na 100% przetworzonego sygnału.

Shift kontroluje wysokość transpozycji, do 2 oktaw w górę lub w dół w półtonach (czyli ilość progów).

Detune dodaje dodatkowe delikatne odstrojenie wyrażone w centach (każdy cent to 1/100 półtonu.

MIX PAGE

Blok Parametryc EQ ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**. Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

Low Cut, High Cut – Filtrują tylko przetworzony (wet) sygnał, delikatnie ograniczając poziom niskich i wysokich tonów z nachyleniem 6db.

BLOK PLEX DELAY

PIT

Blok Plex Delay wykorzystuje matrycę sprzężenia zwrotnego, dzięki czemu sygnał z każdej z wielu linii opóźniających jest przekazywany z powrotem do siebie i wszystkich pozostałych delay'ów. Efekt może wytwarzać bardzo gładkie, przypominające pogłos klimatyczne efekty tworzące tło. W połączeniu z modulacją lub detune'em, rezultatem może być ogromna, rozlewająca się przestrzeń, łącząca cechy echa, pogłosu i chorusa jednocześnie.

W porównaniu z innymi efektami Plex, blok Plex Delay pozwala na wykorzystanie 4, 6 lub 8 linii opóźniających jednocześnie.

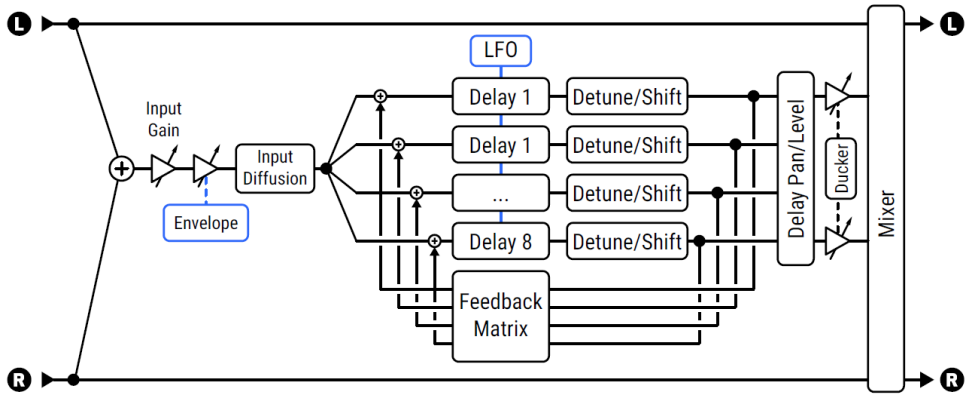


Diagram przedstawia Plex Shifter. Plex Detune nie posiada parametrów "Plex Shift". Plex Delay nie ma żadnych modułów transponujących (pitch).

TYPE PAGE (Strona modelu)

Type – Dokonaj wyboru za pomocą przycisków **Value** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**.

- **Plex Delay** jest najbardziej podstawowym modelem tego algorytmu, z maksymalnie ośmioma liniami, modulacją delay'a, dyfuzją na wejściu, wbudowanym duckingiem, kontrolą obwiedni wejściowej i innymi.
- **Plex Detune** jest oparty na Plex Delay, ale dodaje do wyjścia linii opóźniających osiem wysokiej jakości pitch shifterów o zakresie ±50 centów. Dzięki temu „ogony" efektu otrzymują chorusujące brzmienie.
- **Plex Shifter** dodaje osiem wysokiej jakości punktów transpozycji o zakresie ±24 półtonów, które pomagają wykreować niesamowite brzmienia, od anielskich iskrzących dźwięków po intrasoniczną, piekielną głębię.
- **Plex Verb** tworzy przestrzenne, bogate i zwiewne pogłosy przy użyciu minimalnej ilości ustawień. L SEP
- **Shimmer Verb** L SEP tworzy klasyczny efekt shimmer z iskrzącymi dźwiękami w górnych oktawach.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Plex Delay: Wspólne parametry

CONFIG PAGE: SEKCJA KONFIGURACJI

Number of Delays – Określa liczbę linii opóźniających w macierzy. Wyższe wartości zwiększają gęstość efektu, ale także zużywają nieco więcej mocy CPU. Należy pamiętać, że inne parametry będą zawsze wyświetlane w zestawach po osiem, nawet jeśli liczba delay'i jest ustawiona na niższą wartość.

Decay Time (Czas zanikania) – Reguluje macierz sprzężenia zwrotnego w celu kontroli czasu zanikania odbić echa. Należy zachować ostrożność, ponieważ długie czasy zanikania mogą powodować niestabilność.

Diffusion (Dyfuzja) – To jest właśnie "efekt" plex (splatania), określający ile będzie sprzężenia zwrotnego pomiędzy liniami opóźniającymi.

Low Cut, High Cut – Ustawiają częstotliwości odcięcia dla subtelnych filtrów wysoko- i dolnoprzepustowych umieszczonych w matrycy sprzężenia zwrotnego.

Pre-Delay – Dodaje dodatkowe opóźnienie zanim usłyszymy efekt plex.

Stack/Hold – Użyj tego ustawienia do nieskończonego odtwarzania „ogona" delay'a Plex. Ustawienie przełącznika na HOLD odcina wejścia i powoduje, że bieżący ogon będzie wybrzmiewał w nieskończoność. Opcja STACK utrzymuje ogon, ale pozostawia wejście otwarte, aby podczas jego trwania można było nałożyć dodatkowy materiał.

CONFIG PAGE: SEKCJA FILTRA

Type, Frequency, Q, Gain – Kontrolują filtrowanie „mokrego" sygnału delay'a Plex. Te elementy sterujące działają tak jak się możesz spodziewać (Blok Filter str. 46), a także umożliwiają korzystanie z modyfikatorów, co pozwala uzyskać dynamiczny efekt zmian.

CONFIG PAGE: SEKCJA GŁÓWNYCH USTAWIEŃ (Master)

Master Time – Proporcjonalnie skaluje wartość czasu we wszystkich liniach opóźniających.

Master Level – Proporcjonalnie skaluje poziom głośności na wyjściu wszystkich linii opóźniających.

Master Pan – Proporcjonalnie skaluje ustawienia panoramy, zasadniczo działając jako kontrola szerokości lub rozrzutu sceny. Wartości ujemne odwracają lewy i prawy kanał.

CONFIG PAGE: SEKCJA CZAS I TEMPO

Delay Time 1–8 – Czasy dla ośmiu linii opóźniających. Jeżeli wartość pokazywana jest w nawiasach oznacza to, że jest ona ustawiona automatycznie za pomocą parametru **Tempo** (patrz poniżej). Ustaw Tempo na „NONE", aby odzyskać kontrolę manualną.

Tempo 1–8 – Ustawia tempo ośmiu linii opóźniających.

CONFIG PAGE: SEKCJA POZIOMÓW I PANORAMY

Level 1–8 – Ustawia poziom dla ośmiu linii opóźniających.

Pan 1–8 – Ustawia panoramę dla ośmiu linii opóźniających.

CONFIG PAGE: SEKCJA MODUŁU ŚLEDZENIA OBWIEDNI (Envelope Follower)

Delay'e Plex są często stosowane za pedałem głośności lub obwiednią głośności, tworzącej ambientowe „swelle" . Blok Plex Delay ma wbudowany **moduł śledzenia obwiedni** dla sygnału pojawiającego się na wejściu, która kontroluje poziom jego „wysyłki" wewnątrz efektu.

Threshold, Attack, Release – Ustawiają poziom zadziałania (próg) i czasy ataku i opadania dla obwiedni. Wskazówka: Dla podstawowego podnoszenia głośności („roll up"), ustaw Threshold: -70,0 dB; Attack: Około 400 ms; Release: około 15 ms.

Parametry Plex Detune

Plex Detune oferuje następujące dodatkowe parametry:

Granule Length – Ustawia sampli (Granules) wykorzystywanych przez moduł transpozycji. Niższe ustawienia dają bardziej „ziarnisty" dźwięk, natomiast wyższe wartości oferują płynniej zmieszany dźwięk.

Detune 1-8 – Określa poziom odstrojenia w zakresie ±50 centów. Małe wartości tworzą subtelny chór, wyższe ustawienia tworzą opadające lub wznoszące się kaskady.

Master Detune – Skaluje ustawienia wprowadzone dla ośmiu parametrów Detune.

Parametry Plex Shift

Plex Shift oferuje następujące dodatkowe parametry:

Direction (Kierunek) – Określa, czy sample audio są odtwarzane w przód czy w tył. Aby zrozumieć, jak działa odwracanie, wyobraź sobie słowo, którego poszczególne litery zostały odwzorowane w lustrzanym odbiciu, ale nadal znajdują się we właściwej kolejności od lewej do prawej („Fractal" vs. „[illegible]"). W tym przypadku litery są krótkimi fragmentami audio. Są one odwrócone (i ewentualnie przesunięte względem siebie), ale są odtwarzane w kolejności, w jakiej zostały nagrane. Długość fragmentów dla danej linii opóźniającej zależy od jej ustawienia Time.

Shift 1–8 – Ustawia wysokość transpozycji w zakresie ±24 półtonów (2 oktaw). To tutaj możecie powołać do życia efekty typu Shimmer.

Parametry Plex Verb

Plex Verb oferuje następujące dodatkowe parametry:

Reverb Size – Kontroluje czas, w jakim echo odbija się pomiędzy wirtualnymi powierzchniami.

Decay Time – Ustawia czas zanikania. Jest to czas potrzebny na wybrzmienie pogłosu poza punkt percepcji.

Parametry Shimmer Verb

Shimmer Verb jest podobny do przedstawionego wyżej Plex Verba, ale ma następujące dodatkowe parametry:

Shimmer Intensity – Wybiera pomiędzy dziesięcioma różnymi poziomami intensywności zmiany wysokości tonu, dodając górne oktawy.

Crossfade/Direction – Ustawia sposób przetwarzania wysokości dźwięku w bloku Shimmer. Wyższe ustawienia przenikania (Crossfade) wygładzają brzmienie efektu. (Dodanie **Diffusion Mix** jeszcze bardziej wygładzi shimmera).

MODULATION PAGE (Strona modulacji)

Ducker Attenuation – ustawia wartość, o którą będzie się zmniejszać głośność efektu. Na przykład ustawienie 20 dB spowoduje zmniejszenie głośności delay'a o 20 dB, gdy poziom wejściowy przekroczy ustawiony próg. Ustaw na 0, aby wyłączyć ducker.

Ducker Threshold – Ustawia próg aktywowania wyciszania. Jeśli sygnał wejściowy przekroczy tę wartość, głośność opóźnionego sygnał zostanie zmniejszona o poziom ustawiony za pomocą regulatora **Attenuation**.

Ducker Release Time – Ustawia, jak długo będzie trwał powrót poziomu sygnału delay'a do normalnego poziomu głośności, gdy sygnał wejściowy ponownie znajdzie się powyżej progu. Niska wartość powoduje, że wyciszany delay bardzo szybko wraca do pełnej głośności. Dłuższe czasy powodują bardziej stopniowe zwiększanie poziomu głośności.

Input Diffusion, Diffusion Time – Ustawiają poziom i czas dla dyfuzji sygnału wejściowego, który dodaje do Plexa efekt o charakterze pogłosu. Pogrubia „ogony" i rozmywa transjenty, zmniejszając częstość występowania poszczególnych ech.

LFO Depth, LFO Rate – Ustawia głębokość modulacji wysokości dźwięku i szybkość, dodając efekt w stylu chorusa

LFO Tempo – Synchronizuje modulację LFO z tempem.

MIX PAGE

Blok ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

Stereo Spread (Szerokość stereo) – Kontroluje szerokość stereo poprzez ustawienie panoramy od pełnego efektu (100%) po martwe mono (0%) – i dalej, z efektami psychoakustycznymi zwiększającymi pozorną szerokość w od –

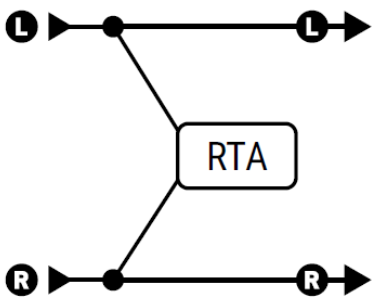
200% do +200%.

BLOK REALTIME ANALYZER

Tylko Axe-Fx III **RTA**

Blok Realtime Analyzer jest animowanym, wielopasmowym analizatorem o wysokiej rozdzielczości, sterowanym parametrycznie. Można go „ustawić i zapomnieć" lub dostosować parametry do konkretnych potrzeb. Do RTA można doprowadzić sygnał z dowolnego miejsca matrycy, co pozwala na obserwację widma częstotliwości.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)



Decay Time (Czas zanikania) – Ustawia czas zanikania / uwalniania dźwięku. Im wyższa jest ta wartość, tym wolniej będzie „opadał" każdy pomiar prezentowany na wyświetlaczu.

Input Select (Wybór wejścia) – Określa w jaki sposób RTA obsługuje przychodzące sygnały stereo. Może monitorować osobno lewy lub prawy kanał, lub zsumować je razem.

Bands (Pasma) – Ustawienia rozdzielczości wyświetlacza na 32, 64 lub 128 pasm.

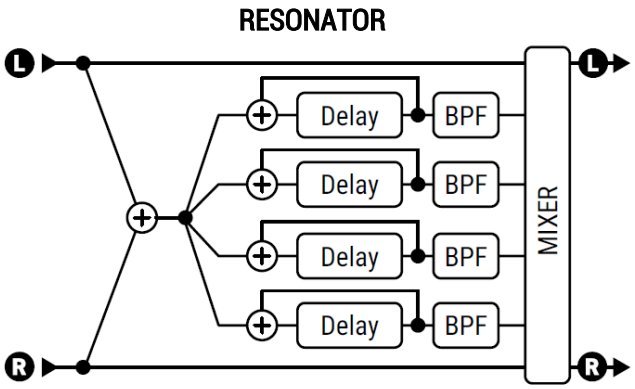
Window Type (Typ okna) – Wybór pomiędzy różnymi funkcjami wyświetlania danych na ekranie. Jeśli nie jesteś zaznajomiony z „oknem analizatora", łatwo znajdziesz więcej informacji online.

Blok RTA nie ma żadnych kanałów i nie można go ominąć. Każdy sygnał na wejściu bloku przekazywany jest w niezmienionej postaci na wyjście bloku. Inaczej mówiąc, pod względem dźwiękowym zachowuje się on dokładnie jak łącznik (shunt).

BLOK RESONATOR

RES

Rezonator wykorzystuje cztery umieszczone równoległe delay'e ze sprzężeniem zwrotnym do tworzenia filtrów grzebieniowych. Poprzez strojenie częstotliwości rezonansowych można w ten sposób tworzyć akordy i inne interesujące dźwięki. Jest to dobry sposób na tworzenie metalicznych „dronów" lub polifonicznych harmonii z nie-melodycznych źródeł, takich jak perkusja czy mowa. Ponieważ opóźnienia mogą być bardzo krótkie, rezonator w połączniu z modyfikatorem na Master Frequency może być również używany do tworzenia efekt „high flanger". Cztery filtry pasmowo-przepustowe wykorzystują te same częstotliwości co delay'e. Są one pokazane tutaj w pozycji „post", ale mogą być również używane w pozycji „pre".



CONFIG PAGE PARAMETERS (Parametry strony konfiguracji)

Mode – Rezonator może pracować w dwóch trybach.

- **MANUAL**: Częstotliwości rezonatora/filtra są ustawiane indywidualnie w zakresie 100-10 000 Hz.
- **CHORD**: Częstotliwości rezonatora/filtra są ustawiane automatycznie na podstawie ustawienia parametru **Chord**, który wybiera jeden z różnych typów akordów (Major, Minor itp.).

Master Freq/Frequency – W trybie MANUAL skaluje częstotliwości ustawione ręcznie dla czterech rezonatorów/filtrów. W trybie CHORD jest zastępowany przez **Frequency**, która ustawia częstotliwość dla prymy akordu.

Master Level – Skaluje poziomy głośności na wszystkich wyjściach.

Master Pan – Skaluje poszczególne ustawienia panoramy. Użyj ujemnych wartości do odwrócenia sceny stereo.

Master Feedback – Skaluje ustawienia sprzężenia zwrotnego dla wszystkich czterech rezonatorów.

Master Q – Skaluje ustawienia Q dla wszystkich czterech filtrów pasmowo-przepustowych.

Input Mode – Możemy wybrać pomiędzy: MONO, gdzie lewy i prawy sygnał wejściowy jest sumowany i trafia do wszystkich czterech rezonatorów (jako zilustrowano powyżej) oraz STEREO, w którym lewy kanał wejściowy wchodzi na rezonatory 1+2, a prawy na 3+4.

Frequency 1-4 – Ustawia częstotliwość rezonansową filtra 1-4.

Feedback 1-4 – Ustawia rezonans filtra poprzez zmianę sprzężenia zwrotnego.

Filter Location 1-4 – Ustawia położenie filtra pasmowo-przepustowego w stosunku do jego rezonatora.

Filtr Q 1-4 – Ustawia wartość dobroci Q dla odpowiedniego filtra pasmowo-przepustowego.

Level 1-4 – Ustawia poziom wyjściowy poszczególnych rezonatorów.

Pan 1-4 – Ustawia panoramę.

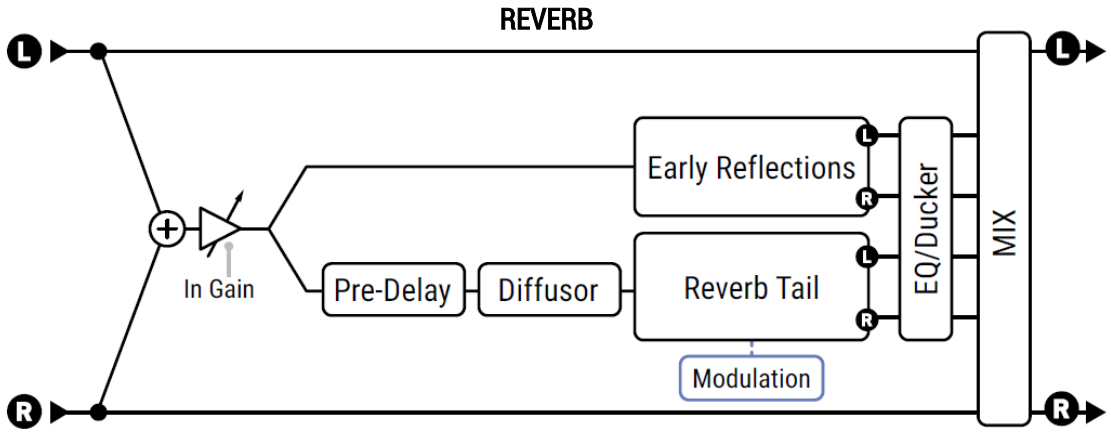
MIX PAGE

Blok ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK REVERB

REV

Pogłos (reverb) to jeden z pierwszych efektów jakie pojawiły się w muzycznym świecie. Od zarania dziejów muzyki muzycy w małych, martwo brzmiących miejscach żałowali, że nie słyszą bogatych dźwięków wydawanych przez ich instrumenty tak jakby rozchodziły się w dużych, pełnych pogłosu przestrzeniach. Do stworzenia imitacji przestrzenności wczesne reverby wykorzystywały metalowe zbiorniki, sprężyny lub płyty. Wśród nich pojawiły się warianty lampowe i półprzewodnikowe, ale pogłosy, podobnie jak linie opóźniające, został prawdziwie zrewolucjonizowane dopiero przez technologię cyfrową. Nasz najnowszy algorytm reverbu jest w czołówce cyfrowych pogłosów i prawdopodobnie jest jednym z najlepszych, z jakim kiedykolwiek się spotkaliście. Oferuje możliwość emulacji rzeczywistych przestrzeni, vintagowych pogłosów płytowych (plate) i sprężynowych (spring), klasycznych efektów cyfrowych i innych. Wiele "typów" pozwala na wybieranie gotowych do miksowania ustawień, podczas gdy obszerna lista parametrów ułatwia dostosowanie ich do własnych potrzeb.



TYPE PAGE (Strona modelu)

Type – Dokonaj wyboru za pomocą przycisków **Value** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**. Istnieje kilkadziesiąt typów pogłosów takich jak: Hall, Chamber, Room, Cathedral, Studio, Plate, Spring i wiele innych

BASIC PAGE PARAMETERS (Strona parametrów podstawowych)

Time (Czas) – Ustawia czas zanikania. Jest to czas potrzebny do tego, aby pogłos zniknął poza punkt słyszalności. Znany jest również jako czas "t60", odnoszący się do czasu potrzebnego do zmniejszenia głośności pogłosu do 0,001 jego wartości początkowej (-60 dB).

Predelay - Dodaje dodatkowe opóźnienie przed rozpoczęciem się pogłosu. **Size** (patrz poniżej) automatycznie nadaje pewne opóźnienie przed rozpoczęciem się pogłosu. Za pomocą Predelay'a można w razie potrzeby dodać dodatkowe opóźnienie. Na przykład, jeśli parametr Size jest zbyt niski, pogłos zacznie się natychmiastowo. Możesz użyć tej regulacji, aby dodać pewne opóźnienie przed rozpoczęciem pogłosu, ale nadal zachować charakterystyczne brzmienie jakie daje mała przestrzeń.

Size (Rozmiar) – Ustawia wielkość przestrzeni lub długość sprężyny. Kontroluje czas, jaki jest potrzebny by echo odbiło się pomiędzy wirtualnymi powierzchniami. Wyższe ustawienia zwiększają czas echa i opóźnienie rozpoczęcia pogłosu.

Duże wartości mogą sprawić, że wraz ze wzrostem czasu pomiędzy poszczególnymi powtórzeniami pogłos będzie bardziej „ziarnisty". Niższe ustawienia wygładzają pogłos, ale bardzo małe wartości powodują powstawanie metalicznego dźwięku.

Wraz ze wzrostem wielkości pomieszczania, pogłos staje się nieco ciemniejszy, ponieważ pochłanianych jest więcej wysokich częstotliwości.

Mix i **Level** – Parametry powielane ze strony MIX.

Crossover Frequency, Low Frequency Time, High Frequency Time – Algorytm pogłosu jest w rzeczywistości wielopasmowy i odzwierciedla w jak zróżnicowany od częstotliwości sposób energia dźwięku rozprasza się w przestrzeni rzeczywistej. Pozwala to na uzyskanie bardzo naturalnych efektów. Parametry te kontrolują czasy rozpadu dla dwóch pasm, a także częstotliwość pracy zwrotnicy (Crossover).

Mod Depth, Mod Rate – Te parametry kontrolują modulację ogona pogłosu i pozwalają uzyskać dynamiczny efekt zbliżony do chorusa. Modulacja pomaga wypełnić scenę dźwiękową i sprawia, że pogłos brzmi pełniej. W przypadku instrumentów o nieokreślonej wysokości dźwięku takich jak, np. bębny, modulacja może być niepożądana. (aby ją pominąć ustaw Depth na zero) Podczas ustawiania modulacji, należy przekręcić Mix na maksimum, ustawić Depth i Rate, a następnie ponownie ustawić Mix zgodnie z życzeniem.

EQ PAGE

Parametry podane na tej stronie wpływają jedynie na „kolor/ton" pogłosu, a nie surowy (dry) dźwięk. Użyj tych ustawień, aby zmienić sposób, w jaki pogłos „siedzi" w całościowym miksie lub by uzyskać kreatywne efekty. Podczas regulacji na ekranie wyświetlana jest krzywa EQ.

Low Cut, High Cut – Ustawiają filtry górno- i dolnoprzepustowe, którymi ustawiamy skraje pasma.

Low Mid Frequency, Low Mid Q, Low Mid Gain i High Mid Frequency, High Mid Q, High Mid Gain – para 2-pasmowych szczytowych korektorów parametrycznych pozwala na podbijanie lub obniżanie poziomu pogłosu dla wybranych zakresów częstotliwości. Low Mid odpowiada za niższy zakres (20 Hz-2KHz), a High Mid za wyższy (100 Hz-10KHz).

MIX PAGE

Blok ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**. Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

Strona **Mix** zawiera również elementy sterujące tłumieniem. Ducking powoduje automatyczne obniżanie poziomu „mokrego" sygnału, gdy poziom twojej gry przekroczy ustalony próg. Gdy zaczniesz grać ciszej lub przestaniesz, poziom głośności efektu wzrośnie, a echo wypełni przestrzeń.

Ducker Atten – Tłumienie ustawia wartość, o którą będzie się zmniejszać głośność efektu. Na przykład ustawienie 20 dB spowoduje zmniejszenie głośności pogłosu o 20 dB, gdy poziom wejściowy przekroczy ustawiony próg. Ustaw na 0, aby wyłączyć ducker.

Ducker Threshold – Ustawia próg aktywowania wyciszania. Jeśli sygnał wejściowy przekroczy tę wartość, głośność reverbu zostanie zmniejszona o poziom ustawiony za pomocą regulatora **Attenuation**.

Ducker Release – Ustawia, jak długo będzie trwał powrót poziomu pogłosu do normalnego poziomu głośności, gdy sygnał wejściowy ponownie znajdzie się powyżej progu. Niska wartość powoduje, że wyciszany reverb bardzo szybko wraca do pełnej głośności. Dłuższe czasy powodują bardziej stopniowe zwiększanie poziomu głośności.

„ALL" PARAMETERS PAGE (Strona „wszystkich" parametrów)

Poza wymienionymi powyżej parametrami, strona **All** zawiera następujące parametry:

Early Level – Dostosowuje poziom wczesnych odbić (nie ma wpływu na model „Spring").

Late Level – Dostosowuje względny poziom ogona pogłosu.

Echo Density (Gęstość, detaliczność echa) – Kontroluje gęstość ogona pogłosu. Wyższe wartości dają bardziej gładki dźwięk. Niższe wartości pozwalają na łatwiejsze rozpoznanie poszczególnych powtórzeń. Określa to ogólną gładkość ogonów. Duże wartości parametru **Size** również powodują, że poszczególne echa są bardziej zauważalne, podobnie jak będą stawały się bardziej rozmyte przy różnych ustawieniach parametrów Diffusion. Dla dźwięków typu legato mogą być używane niższe wartości. Dla krótkich, perkusyjnych dźwięków, wyższa wartość może być bardziej pożądana, ponieważ ogon pogłosu bardziej płynnie wypełni „przestrzeń". Jest to wspólny parametr, który można

obniżyć, aby zmniejszyć zużycie procesora.

Early Diffusion – Ustala się poziom rozmycia /dyfuzji/ we wczesnych odbiciach. Wyższe wartości powodują mniej wyraźne echa. Niższe wartości skutkują wyraźnymi odbiciami.

Early Diffusion Time – Skaluje czas opóźnienia dyfuzji wczesnych odbić. Regulacja pozwala na kontrolę wielkości i charakteru symulowanego pomieszczenia.

Early Decay – Kontroluje szybkość zanikania wczesnych odbić. (Wyższa wartość = szybsze zanikanie).

Mic Spacing – Ustawia szerokość stereo dla wczesnych odbić poprzez symulację separacji mikrofonów w wirtualnej przestrzeni.

Late Input Mix – Kieruje wczesne refleksy na wejście generatora „ogona" późnego pogłosu. Wykorzystuje naszą unikalną, zastrzeżoną technikę dekorelacji, która eliminuje typowe metaliczne dźwięki znane z innych produktów.

Quality – Istnieją dwie opcje ustawiania jakości w bloku Reverb: NORMAL i HIGH. Ustawienie High daj najwyższą możliwą jakość dźwięku. NORMAL również zapewnia doskonałą jakość pogłosu odpowiednią dla większości gitarowych potrzeb, oszczędzając przy tym moc procesora, gdy jej potrzebujesz.

Stack/Hold – Użyj tego ustawienia do nieskończonego odtwarzania „ogona" delay'a Plex. Ustawienie przełącznika na HOLD odcina wejścia i powoduje, że bieżący ogon będzie wybrzmiewał w nieskończoność. Opcja STACK utrzymuje ogon, ale pozostawia wejście otwarte, aby podczas jego trwania można było nałożyć dodatkowy materiał.

Wall Diffusion – Kontroluje jak szybko rośnie gęstość ogona pogłosu. Niższe wartości sprawiają, że dyskretne echa trwają dłużej. Wyższe wartości powodują, że gęstość echa buduje się gwałtownie dla uzyskania bardziej „puszystego" efektu.

Input Diffusion, Diffusion Time – Pogłos zawiera dodatkowy dyfuzor umieszczony na wejściu, który dla uzyskania gładszego, całościowego efektu „rozmazuje" transjenty. Opisane parametry kontrolują miks i czas działania tego dyfuzora.

Stereo Spread (Szerokość stereo) – Kontroluje szerokość stereo, ustawiając pozycję w panoramie dla dwóch delay'ów: od szerokiego panoramowania (100%) do martwego mono (0%) – i dalej, z efektami psychoakustycznymi zwiększającymi pozorną szerokość stereo w zakresie –200% do +200%.

SPRING PARAMETERS (Parametry pogłosu sprężynowego)

Poniższe trzy parametry mają wpływ na brzmienie tylko wtedy, gdy na stronie Type wybrany zostanie jeden z pogłosów typu Spring.

Number of Springs (Liczba sprężyn) – Ustawia liczbę sprężyn. Użycie większej ilości sprężyn powoduje powstanie bardziej gęstego pogłosu.

Spring Tone – Ustawia ton dla wirtualnej sprężyny. Niższe wartości tworzą ciemniejszy barwę tonu.

Spring Drive – Odpowiada za poziom przesterowania obwodu pogłosu sprężynowego.

Boiiinnng! – Kontroluje „sprężynowość" pogłosu.

PAGE ALL: SEKCJA MODULACJI

Mod Depth, Mod Rate – Te parametry kontrolują modulację ogona pogłosu, tworząc bogaty brzmieniowo chorus.

LFO Phase – Określa, w jaki sposób modulacja jest dodawana do prawej strony pogłosu w relacji do lewej.

PAGE ALL: SEKCJA DUCKERA

Parametry te są omówione na stronie **Mix Page** (poprzednia strona)

SŁOWO O „SPILLOVER"

Podobnie jak delay, blok Reverb jest zdolny do „przelewania się", co oznacza, że ogony tych efektów wybrzmiewają swobodnie, gdy efekt jest wyłączany lub gdy zmieniasz sceny, czy przełączasz presety. Więcej informacji na ten

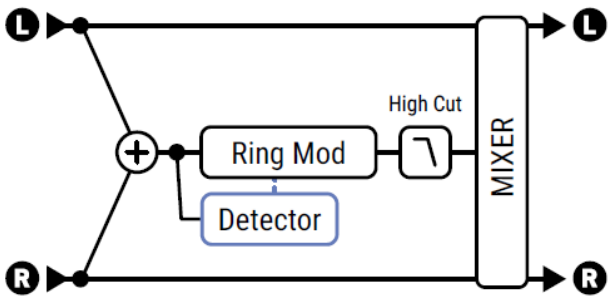
temat znajdziesz swojej **Instrukcji obługi**.

BLOK RING MODULATOR

RNG

Modulatory pierścieniowe są prawdopodobnie najbardziej znane z syntezatorowych dźwięków sci-fi, brzmienia fusion elektrycznego pianina lub dźwięków słyszanych przez pilotów X-wingów, ale dobrze sprawdzają się również jako efekty gitarowe. Sprawdźcie partie solo w *Paranoid* Black Sabbath, *Satisfaction* DEVO, czy też albumy *Blow by Blow* i *Wired* Jeffa Becka. Modulator pierścieniowy do tworzenia dźwięków wykorzystuje szybkie zmiany amplitudy, które są harmonicznie niezwiązane z wejściem. Blok modulatora wykracza poza klasyczny efekt, ponieważ częstotliwość modulacji może śledzić wysokość sygnału wejściowego, aby uzyskać muzycznie spójne i przewidywalne brzmienia na całej podstrunnicy.

RING MODULATOR



CONFIG PAGE PARAMETERS (Parametry strony konfiguracji)

Type – Wybór pomiędzy Classic i dwoma różnymi typami Single Sideband.

Frequency – Określa częstotliwość oscylatora używanego do modulacji amplitudy.

Frequency Multiplier – Skala (zwielokrotnienie) częstotliwości pracy oscylatora od 0.25-4x.

Pitch Tracking – Gdy jest to ustawione na ON, częstotliwość oscylatora śledzi wysokość dźwięków pojawiających się na wejściu bloku, co pozwala na zupełnie inną pracę efektu.

Multiplier jest nadal stosowany, co pozwala na kreowanie dźwięków, od bardzo czysto brzmiących do całkowicie szalonych.

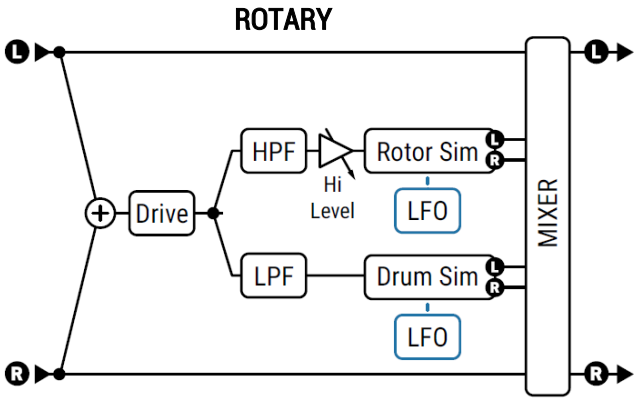
Hi Cut Frequency – Zmniejsz tę wartość jeśli chcesz zredukować do poziomu wysokich tonów wychodzących z modulatora pierścieniowego.

Blok Ring Modulator ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK ROTARY

ROT

Organy Hammond B3 bez kolumny Leslie są jak kanapka bez chleba. Gitarzyści również odkryli i polubili przepiękne wirujące, przestrzenne brzmienie Leslie i jego braci. Klasyczna kolumna tego typu zawiera wirujący bęben szczelinowy (drum) i obracający się głośnik tubowy (horn) zwany rotorem. W kierunku bębna skierowany jest zwykły głośnik niskotonowy, a wysokie częstotliwości przesyłane są do rotora. Brzmienie rotary jest trudne do pomylenia: od sentymentalnego balladowego nudzenia po konkretniejsze zastosowania. Na rynku pojawiły się również kolumny wyposażone tylko obrotowy bęben. Przykładem jego brzmienia jest *Cold Shot* Stevie Ray Vaughana. Blok Rotary reprodukuje wszystkie znane klasyczne brzmienia i daje nad nimi większą kontrolę. Ponadto nie waży ponad 130 kg i nie wymaga czterech facetów, żeby wnieść go po schodach.



PARAMETRY BLOKU ROTARY

Rate – Kontroluje szybkość wirowania zarówno bębna jak i rotora. Jeśli przypiszesz do Rate modyfikator to będziesz mógł kontrolować szybkość w czasie rzeczywistym. Możesz nawet ustawić prędkość obrotową na 0.0, aby zatrzymać obroty. Aby bęben obracał się wolniej, jak w prawdziwym Leslie, ustaw **Low Rate Multiplier** (poniżej). Gdy ta wartość jest pokazana w nawiasie oznacza to, że jest on kontrolowany przez tempo (poniżej).

Tempo – Ustawia Rate w stosunku rytmicznym do Tempa. Ustaw na NONE jeśli chcesz regulować Rate ręcznie.

Drive – Dodaj wirtualnemu głośnikowi obrotowemu nieco klasycznego szlifu poprzez wprowadzenie odrobiny przesterowania.

Hi Depth – Ustawia głębokość modulacji rotora. Jeśli chcesz symulować głośnik zbudowany tylko z bębna, należy całkowicie zredukować tę wartość.

Hi Level – Określa poziom głośności dla rotora. Służy do zrównoważenia poziomu pomiędzy bębnem a rotorem.

Low Depth – Określa głębokość modulacji dla bębna. Wyższe ustawienia zapewniają bardziej wyraziste pulsowanie.

Rotor Length (Długość tuby rotora) – Ustawia długość wirtualnej tuby wysokiej częstotliwości. Większe wartości zwiększają przesunięcie Dopplera i dają bardziej intensywny efekt.

Low Rate Multiplier – Regulacja prędkości bębna w stosunku do rotora.

Low Time Constant, Hi Time Constant – Ustawia szybkość przyspieszania / zwalniania dla bębna (low) i rotora (hi), aby realistycznie „obracały się" w górę lub w dół po zmianie Rate lub Tempo.

LF Mic Spacing, HF Mic Spacing – Ustawiają położenie (neutralnie brzmiących) wirtualnych mikrofonów, określając szerokość sceny stereo. Ustawienie na zero (domyślnie) symuluje mikrofon mono skierowany na bęben.

Mic Distance (Odległość mikrofonu) – Ustawia odległość wirtualnego mikrofonu.

Stereo Spread (Szerokość stereo) – Kontroluje szerokość stereo, ustawiając pozycję w panoramie dla dwóch delay'ów: od szerokiego panoramowania (100%) do martwego mono (0%) – i dalej, z efektami psychoakustycznymi zwiększającymi pozorną szerokość stereo w zakresie –200% do +200%. (Byłbyś zaskoczony jak wiele nagrań rotary jest zrobionych w mono!)

Blok Rotary ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**. Zobacz: „Wspólne parametry Mix /

Level" na str. 7.

BLOK SCENE MIDI

MIDI

Blok Scene MIDI jest inny niż pozostałe w tym sensie, że zamiast przetwarzać dźwięk, transmituje komunikaty MIDI przez port **MIDI OUT** wbudowany w Axe-Fx III lub FM3 Jest on ustawiany przez jedną stronę i nie ma żadnych modeli, ani kanałów. Musi być ręcznie umieszczony na matrycy, aby w ogóle można było wysyłać przez niego komunikaty MIDI dla poszczególnych scen. Nie można go ominąć, ale każdą scenę można skonfigurować tak, aby nie wysyłała żadnych komunikatów.

Po umieszczeniu bloku Scene MIDI na matrycy, naciśnij **EDIT**, aby wyświetlić jego stronę menu.

- **Aktualny numer sceny** jest wyświetlany w górnej części wyświetlacza.
- Osiem wierszy tabeli reprezentuje **osiem różnych komunikatów**, które mogą być wysyłane dla bieżącej sceny.
- Cztery kolumny tabeli są używane do programowania komunikatów MIDI. Dla każdego komunikatu można wybrać:
  - **Type**: Określa, czy komunikat będzie miał postać PC (Program Change) czy CC (Control Change).
  - **Channel** (Kanał): Ustawia kanał MIDI dla wybranego komunikatu.
  - **Number**: Ustawia numer CC, jeśli jest to komunikat Control Change.
  - **Value**: Ustawia wartość dla wybranego komunikatu PC lub CC.
- Umieszczone pod tabelą przyciski **Scene Down** (-) i **Scene Up** (+) zmieniają scenę.
- Przycisk **Clear Row** (Wyczyść wiersz) usuwa wszystkie wartości parametrów dla bieżącego wiersza, w bieżącej scenie.
- Wiersz **Test Row** pozwala na przesłanie zawartości pojedynczego wiersza w celach testowych.

Poniżej znajduje się kilka przykładów programowania bloku Scene MIDI. Nieużywane polecenia nie są wyświetlane.

PRZYKŁAD 1:

W tym przykładzie Sceny 1 i 2 transmitują po dwie różne komendy PC do urządzeń na kanałach 3 i 4.

Scene: 1

	TYPE	CHANNEL	NUMBER	VALUE
Command 1	PC	3	--	11
Command 2	PC	4	--	64

Scene: 2

	TYPE	CHANNEL	NUMBER	VALUE
Command 1	PC	3	--	14
Command 2	PC	4	--	59

PRZYKŁAD 2:

W tym przykładzie Sceny 1 i 2 transmitują po dwa różne CC do urządzeń na kanałach 3 i 4. Wyobraź sobie dwa przełączniki, wartości zamieniają się z jednej sceny na drugą.

Scene: 1

	TYPE	CHANNEL	NUMBER	VALUE
Command 1	CC	3	0	80
Command 2	CC	4	127	81

Scene: 2

	TYPE	CHANNEL	NUMBER	VALUE
Command 1	CC	3	127	80
Command 2	CC	4	0	81

PRZYKŁAD 3:

W tym przykładzie, Scena 1 transmituje CC i PC do urządzenia na Kanale 9. Scena 2 nie transmituje nic do urządzenia na Kanale 9, ale wysyła różne komunikaty do trzech innych urządzeń.

Scene: 1

	TYPE	CHANNEL	NUMBER	VALUE
Command 1	CC	9	0	1
Command 2	PC	9	--	21
Command 3	--	--	--	--

Scene: 2

	TYPE	CHANNEL	NUMBER	VALUE
Command 1	PC	5	--	100
Command 2	PC	6	--	19
Command 3	CC	7	16	63

BLOK SEND

SND

Blok Send (wysyłki) przekazuje dźwięk do bloku Return (patrz poniżej). Na siatce blok Send zachowuje się dokładnie tak, jak łącznik / Shunt. Nie przetwarza on dźwięku i nie może zostać pominięty. Nie ma żadnych parametrów.

BLOK RETURN

RTN

Blok Return odbiera dźwięk z bloku Send. Bloki Send i Return muszą być używane w parach. Dostępne są dwie pary bloków Send i Return. Receive 1 odbiera dźwięk tylko z Send 1, natomiast Receive 2 odbiera dźwięk tylko z Send 2.

Bloki Send and Return pozwalają na przekierowanie sygnału z dowolnego punktu matrycy do innego dowolnego punktu, przy czym obowiązuje zasada, że sygnał musi płynąć tylko z lewej do prawej strony. Między tymi dwoma blokami nie będzie widoczne żadne połączenie, ale sygnał będzie nadal płynął z wyjścia Send do wejścia Return. Obydwa bloki muszą być używane do obu funkcji.

Bloki Send i Return mają dwa główne zastosowania: (1) tworzenie pętli sprzężenia zwrotnego i (2) zwiększanie długości łańcucha efektów poza standardową wielkość matrycy.

PARAMETRY

Return Level – Skaluje poziomu sygnału wychodzący z bloku Send, który jest przekazywany do siatki przez blok Return.

OSTRZEŻENIE: Używaj tych bloków z ostrożnością, ponieważ możesz łatwo utworzyć niestabilną pętlę i spowodować wewnętrzne przesterowywanie i/lub pojawienie się dźwięku o niebezpiecznie wysokim poziomie głośności. Zacznij od ustawienia Return Level na 0% i podnoś go powoli. Jeśli zaczniesz słyszeć piski lub zacznie pojawiać się sprzężenie zwrotne, natychmiast zredukuj wartość do minimum i przeanalizuj drogę swojego sygnału pod kątem możliwych przyczyn powodujących niestabilność.

Output Level (Poziom na wyjściu) – Wzmocnienia lub obniża poziom sygnału odbieranego z bloku Send.

Blok Return ma również parametry **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

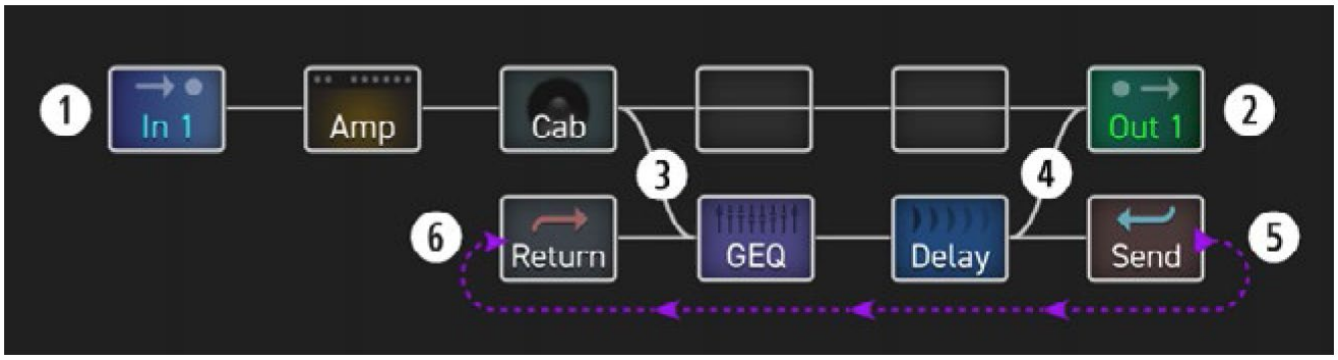
FEEDBACK LOOPS (Pętle sprzężenia zwrotnego)

Pętle sprzężenia zwrotnego pozwalają na łączenie efektów na bardzo ciekawe sposoby, a następnie kierowanie wyjścia z powrotem na wejście. Poniższy rysunek pokazuje to za pomocą schematycznej ilustracji z Axe-Edit.

Sygnał wchodzi do matrycy (1), przechodzi przez bloki Amp i Cab, i dociera do wyjścia (2), gdzie jest słyszalny w głośnikach kiedy grasz. W międzyczasie, odgałęzienie głównej ścieżki sygnału (3) kieruje sygnał do korektora graficznego i ustawia opóźnienie na 500 ms, bez sprzężenia zwrotnego, i z miksem ustawionym na 100%. Ze względu na ustawienie miksu, przez 500 ms żaden sygnał nie wychodzi z bloku Delay'a. Następnie pierwsze echo dzięki połączeniu (4) jest kierowane do wyjścia (2). To echo wchodzi jednocześnie do bloku Send (5) i trafia bloku Return (6). Stamtąd ponownie przechodzi przez GEQ i ponownie trafia do Delay'a. Każde poprzednie echo, które cyklicznie przechodzi przez niego, ma jeden dodatkowy przebieg poprzez wszelkie efekty umieszczone w tej pętli. Przerywana fioletowa linia pokazuje umowną ścieżkę, którą pokonuje sygnał pomiędzy blokami Send i Return.

Ta pętla sprzężenia zwrotnego **GEQ ▶ Delay ▶ Send ▶ Return** będzie trwała wiecznie, jeśli parametr **Return Level** nie będzie za każdym razem nieco jej ściszał, aby w końcu mogła zaniknąć.

Dla powtórzenia: Blok **Send** wysyła sygnał, który ma trafić do bloku **Return**, gdzie parametr **Return Level** kontroluje poziom (ilość) sprzężenia zwrotnego. Gdy używasz różnych efektów, zmieniasz ich kolejność, lub ustawiasz Send/Return w różnych miejscach, możesz ustawić niezliczoną ilość wariantów ustawień pętli.



ROZSZERZONA MATRYCA

Matryca 14x6 jest wystarczająca dla zdecydowanej większości długich, skomplikowanych ścieżek sygnału. Czasami jednak potrzeba przekraczania limitów wymusza zbudowanie łańcucha efektów, który jest dłuższy niż liczba kolumn dostępnych na siatce. Właśnie do tego celu można użyć bloków Send/Return. Umieść blok Send na końcu pierwszego łańcucha i umieść blok Return na początku innego, ustawiając Return Level na "100%". Potem, aż do bloku wyjścia, dodawaj kolejne efekty jak pokazano poniżej. Przy okazji, ten prawdziwy preset wykorzystuje łącznie 28 bloków i zużywa nieco ponad 80% mocy procesora

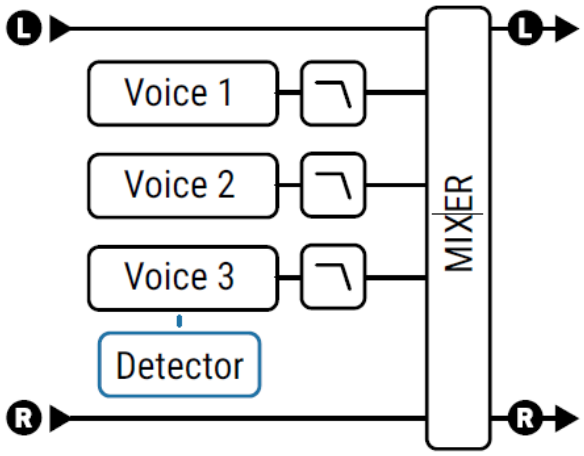
BLOK SYNTH

SYN

Blok Synth jest 3-oscylatorowym syntezatorem monofonicznym, który może być używany do kreowania fantastycznych syntetycznych brzmień gitarowych, efektów specjalnych, a nawet jako generator tonów testowych.

Syntezator ze względu na swój monofoniczny charakter pozwala jedynie na odtwarzanie pojedynczych dźwięków. Modyfikatory i kontrolery mogą być wykorzystywane do wpływania w czasie rzeczywistym na różne funkcje syntezatora.

BLOK SYNTH



PARAMETRY BLOKU SYNTH

Każdy z trzech głosów syntezatora posiada swój własny oscylator i filtr o następujących parametrach:

Type – Ustawia kształt fali dla oscylatora na sinusoidalny (Sine), trójkątny (Triangle), kwadratowy (Square), piłokształtny (Sawtooth), losowy (Random), biały szum (White Noise), różowy szum (Pink Noise) lub wyłączony. (Ustawienie głosu syntezatora na OFF pomaga oszczędzać moc procesora).

Track – Wybiera tryb śledzenia wejścia.

- **OFF** – Umożliwia ręczne ustawienie częstotliwości i poziomu za pomocą FREQ i LEVEL.
- **ENV ONLY** (Tylko obwiednia) – Poziom głośności jest kontrolowany przez obwiednię, a częstotliwość jest ustawiana ręcznie.
- **PITCH+ENV** – Częstotliwość i poziom głośności, są kontrolowane przez wysokość i obwiednię dźwięku pojawiającego się na wejściu.

Frequency – Jeżeli śledzenie wejścia ustawione jest na OFF lub ENV ONLY ten parametr ustawia częstotliwość oscylatora.

Shift – Przesuwa częstotliwość oscylatora w górę lub w dół w krokach półtonowych.

Tune – Nieznacznie odstraja oscylator. Oscylator może być odstrojony o +/- 50 centów.

Duty Cycle – W przypadku korzystania z fal TRIANGLE lub SQUARE ten parametr kontroluje symetrię lub szerokość fali.

Pan – Ustawia oscylator w panoramie.

Filter Frequency – Ustawia częstotliwość odcięcia filtra dolnoprzepustowego znajdującego się za oscylatorem.

Filter Q – Ustawia Q lub rezonans filtra oscylatora.

Atack – Ustawia czas ataku dla obwiedni na wejściu.

Level – Każdy głos ma swoją własną kontrolę poziomu głośności, umieszczoną na stronie Mix.

Blok ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK TEN-TAP DELAY

TTD

Ten-Tap Delay jest dość intuicyjny w obsłudze, ale ma wiele cech, które pozwalają na wykorzystanie go do niektórych bardzo twórczych efektów. Echa mogą przelewać się przez scenę stereo lub być odtwarzane w unikalnych sekwencjach rytmicznych.

TYPE PAGE (Strona wyboru modelu)

Type – Dokonaj wyboru za pomocą przycisków **Value** lub **NAV** bez konieczności naciskania **ENTER**.

- **Ten-Tap Delay** – 10 odbiciowy delay oferuje unikalny sposób kontroli czasu, panoramy i odstępu pomiędzy jednym do dziesięciu oddzielnych ech. Zamiast sprzężenia zwrotnego, wykorzystuje innowacyjną kontrolę zanikania (**Decay**), aby ustalić, jak poziom dziesięciu odbić będzie zmieniał się w czasie. Poziomy poszczególnych „tapów" mogą być również indywidualnie regulowane w zakresie od -80 do +20 dB. Panorama jest ustawiana jako parametr **Shape** (kształt), który może zmieniać się automatycznie w miarę pojawiania się kolejnych odbić echa.
- **Rhythm Tap Delay** – Rhythm Tap Delay używa tego samego algorytmu, co Ten-Tap Delay, ale pozwala na stworzenie niestandardowego rytmu powtórzeń. Rytm można wprowadzić na trzy sposoby:
  1. Poprzez określenie liczby milisekund pomiędzy poszczególnymi odbiciami.
  2. Określając pewną liczbę kwantyfikowanych jednostek czasu (dzielników) jakie mają pojawić się pomiędzy odbiciami.
  3. Używając funkcji **LEARN** do wystukania rytmu przyciskiem **ENTER**.

CONFIG PAGE (Strona konfiguracji)

Ten-Tap Delay i parametry wspólne

Mono/Stereo – Ustawia tryb pracy dla Ten-Tap Delay'a. W trybie mono możliwe jest dwukrotne zwiększenie czasu opóźnienia przypadającego na jedno echo.

Delay Time (Czas opóźnienia) – Ustawia czas pomiędzy odbiciami delay'a. Kiedy jest wyświetlany w nawiasach oznacza to, że jest ustawiany automatycznie przez Tempo (poniżej). Ustaw **Delay Tempo** na NONE jeśli chcesz sterować tym parametrem samodzielnie.

Delay Tempo – Ustawia wartość Delay Time w stosunku rytmicznym do Tempo.

Number of Taps – Ustawia dokładną liczbę powtórzeń.

Decay – Określa jak szybko głośność powtórzeń będzie zanikać wraz z upływem czasu. Pamiętaj, że każde odbicie ma także indywidualną kontrolę **poziomu**, która może być używana zamiast parametru **Decay** – lub równolegle z nim – aby utworzyć własne wzorce dla poziomu głośności. Poniższy wykres ilustruje działanie parametru Decay. Pierwsza pogrubiona linia to oryginalny sygnał.

Number of Taps: 10
Decay: 0.0%

Number of Taps: 10
Decay: 95.0%

Taps: 3
Decay: 0.0%

Taps: 3
Decay: 95.0%

Shuffle – Określa czas przesunięcia nieparzystych odbić, aby uzyskać swingujące (shuffle feel) powtórzenia.

Spread – W trybie Stereo ustawia rozrzut powtórzeń. Przy maksimum, lewy kanał jest panoramowany skrajnie po lewej, a prawy po prawej.

Ratio – W trybie stereo, ustawia czas dla lewego kanału jako procent prawego.

Pan Shape – Kontroluje kształt panoramy jako funkcję liczby powtórzeń. Powtórzenia mogą być przesuwane powoli z jednej strony na drugą (rosnąco lub malejąco; increasing/decreasing), pozostawać „stałe" (constant) lub

przesuwać się w przód i w tył (sine).

Pan Alpha – Kontroluje szybkość przemieszczania się powtórzeń w zależności od ich liczby i ustawień Pan Shape. Wyższe wartości dają bardziej wyraźny efekt. Aby naprzemiennie wykonywać ruchy z lewej strony na prawą, ustaw Shape na SINE i Pan Alpha na maksimum.

Low Cut, High Cut – Ustawiają częstotliwości odcięcia filtra dolno- i górnoprzepustowego, aby dostosować brzmienie efektu.

Tap Level 1-10 – Regulacja względnego poziomu wybranego powtórzenia w zakresie od -80 do +20 dB.

Parametry Rhythm Tap Delay

Parametry Rhythm Tap Delay pokrywają się z parametrami Ten-Tap Delay'a z wyjątkiem Delay Time/Tempo i Shuffle. Do tworzenia unikalnych wzorów rytmicznego echa wykorzystywane są następujące dodatkowe parametry:

Feedback (Sprzężenie zwrotne) – Ustawia poziom sprzężenia zwrotnego od ostatniego powtórzenia do wejścia linii opóźniającej. Działa to tak samo jak sprzężenie zwrotne w zwykłym bloku Delay'a, z wyjątkiem tego, że zamiast określać ile razy ma powtórzyć się pojedyncze echo, ustawia ilość powtórzeń dla całego wzorca.

Quantize – Zmienia jednostki **Tap Time** (patrz poniżej) z milisekund na podpodziały rytmiczne (dzielniki). Wartość Quantize jest długością każdego z dzielników.

Learn – Skorzystaj z tej funkcji do wystukania rytmu przyciskiem **ENTER**.

1. **NAV** do parametru **Learn**.
2. Zmień wartość parametru **Learn** na „TAP ENTER".
3. Wystukaj wybrany rytm za pomocą przycisku **ENTER**. Pierwsze stuknięcie reprezentuje oryginalny (dry) sygnał.
4. Jeśli wartość **Quantize** jest ustawiona na NONE (Brak), czasy dla powtórzeń zostaną ustawione w milisekundach. W przeciwnym razie każde powtórzenie delay'a zostanie zaokrąglone do najbliższego rytmicznego podziału. Gdy funkcja Quantize jest włączona (ON), warto skorzystać z metronomu, który pomoże nabić rytm.
5. Po zakończeniu wprowadzania rytmu zmień wartość opcji **Learn** na DONE

Tap Time 1–10 – Te dziesięć parametrów ustawia czas każdego powtórzenia w stosunku do poprzedzającego go „tapa". Czasy ustawiane są w milisekundach lub wartościach podziału (div). Długość każdego podział jest dowolną wartością ustawioną dla **Quantize** (i ponownie obliczoną na podstawie Tempo). Na przykład, jeśli opcja Quantize jest ustawiona na 1/16, każdy „div" odpowiada 1/16 nuty (szesnastce), a wszystkie czasy powtórzeń odpowiadają jakiejś całkowitej liczbie czasu trwania szesnastek po poprzednim powtórzeniu. Jeśli Quantize jest ustawione na OFF, można bezpośrednio wprowadzić wartości czasu wyrażone w milisekundach lub skorzystać z funkcji Learn (powyżej). Czasy, które są rezultatem działania funkcji Learn, mogą nadal być regulowane ręcznie.

MIX PAGE

Blok ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK TONE MATCH

Tylko Axe-Fx III

TMA

Blok Tone Match zmienia brzmienie presetu tak, by dopasować go do sygnału referencyjnego, takiego jak nagranie lub sygnał z realnego wzmacniacza zarejestrowany mikrofonem. Rezultat może być zapisany w presecie lub wyeksportowany jako User Cab do wykorzystania w innych presetach. Blok jest szczegółowo opisany w osobnej „Tone Match Mini Manual" dostępnej na stronie internetowej:

https://www.fractalaudio.com/downloads/manuals/axe-fx-2/Axe-Fx-II-Tone-Match-Manual.pdf

lub:

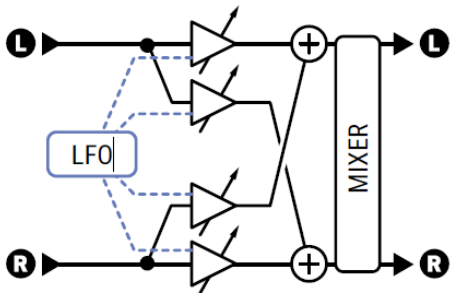
https://www.g66.eu/images/Manuals/tonematch-IT.pdf

BLOK TREMOLO/PANNER

TRM

Jak sugeruje jego nazwa, blok Tremolo/Panner ma dwa zastosowania. Efekt tremolo zwiększa i zmniejsza głośność w pulsujący, rytmiczny sposób. Dźwięki tremolo można usłyszeć na *Gimme Shelter* Rolling Stones, *Boulevard of Broken Dreams* Green Day i na koniec *Rumble* Link Wray. **Panner**, tak jak tremolo, również zmienia głośność, ale kiedy lewy i prawy kanał zmieniane są miejscami, efekt „auto-pan" tworzy iluzję ruchu na scenie stereo. Panning obejmuje wszystko, od powolnego, subtelnego huśtania po psychodelicznego bujania. Niezliczona ilość nagrań wykorzystuje sterowanie pokrętłem panoramy na konsoli mikserskiej do tworzenia przestrzennych efektów. Posłuchajcie (nawet w słuchawkach) utworu *EXP* z płyty *Axis: Bold as Love* Jimiego Hendrixa, środkowej części *Whole Lotta Love* Led Zeppelin, czy gitarowego solo w *Owner of a Lonely Heart* Yes.

TREMOLO/PANNER



Parametry Tremolo/Panner

Type – Daje wybór pomiędzy efektami **Tremolo**, **Panner**, **Bias Trem, Harmonic Trem** i **Optical Trem**.

Tremolo to prosty efekt oparty na zmianach głośności. **Bias Trem** tworzy mocno organiczny dźwięk przywodzący na myśl lampowe obwody bias tremolo. **Harmonic Trem** odwzorowuje słynne brzmienie układu tremolo, które można znaleźć w starych wzmacniaczach „Brownface". Efekt rozdziela widmo i nakłada modulację na dwa pasma częstotliwości. *Uwaga: zarówno Bias Trem jak i Harmonic Trem wykorzystują nieliniowe techniki przetwarzania i jako takie mogą dodawać zniekształcenia do sygnału audio tak jak ich lampowe odpowiedniki*.

Rate – Określa częstotliwość LFO, który kontroluje efekt. Ustaw w położeniu całkowicie przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zsynchronizować się z regulatorem **LFO1** (dowiedz się więcej ze swojej **Instrukcji obsługi**). Rate pokazane w nawiasach oznacza to, że częstotliwość jest ustawiana automatycznie przez parametr **Tempo** (patrz niżej). Ustaw Tempo na NONE, w celu regulacji ręcznej.

Tempo – Synchronizuje szybkość LFO w relacji rytmicznej z Tempo. Na przykład, jeśli tempo wynosi 120 BPM i jest ustawione na 1/4, szybkość LFO będzie wynosić 2 Hz (120 BPM/60 sekund = 2).

Depth/Width – Ustawia głębokość, z jaką LFO kontroluje efekt. Ustaw na większą wartość w celu osiągnięcia bardziej dramatycznych efektów. W przypadku Pannera, gdy **Width** jest ustawione na wartości powyżej 100%, zjawiska psychoakustyczne dają iluzję przesuwania dźwięku poza granice normalnej sceny stereo.

Typ LFO – Ustawia kształt fali modulacyjnej.

LFO Duty Cycle – Ten parametr kontroluje symetrię lub szerokość fali.

LFO Phase (Faza LFO) – Ustawia różnicę faz pomiędzy przebiegiem fali LFO dla lewego i prawego kanału. Użyj 0° dla prawdziwego Tremolo, lub 180° dla idealnego panoramowania.

Start Phase – (tylko Tremolo) Dzięki temu ustawieniu można wymusić rozpoczęcie pracy Tremolo od stałego punktu w cyklu.

Trigger Threshold (Próg wyzwalania) – Użyj tego parametru, aby synchronizować tremolo z Twoją grą. Ustaw próg, aby cykl tremolo rozpoczynał się za każdym razem, gdy zaczynasz grać. Ustaw na OFF, żeby LFO działało swobodnie. Dostosuj fazę początkową (powyżej), aby cykl rozpoczynał się dokładnie tam, gdzie chcesz.

Crossover Slope, **Crossover Frequency** – Kontrolują filtr stosowany przez Harmonic Trem.

Pan Center – (tylko Panner) powoduje przesunięcie pozornego centrum sceny stereo.

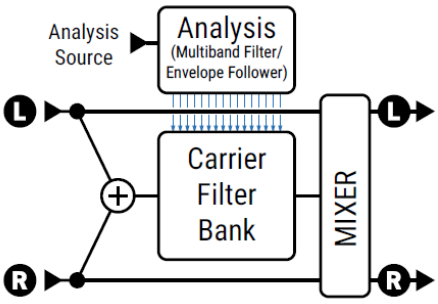
MIX PAGE

Blok ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass**, i **Bypass Mode**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK VOCODER

Tylko Axe-Fx III VOC

Blok Vocodera to cyfrowe odzworowanie klasycznego efektu analogowego. Vocoder, stworzony przez Homera Dudleya, został pierwotnie zaprojektowany jako urządzenie kompresujące ludzką mowę tak by mogła się „zmieścić" w wąskim paśmie podczas transmisji. W latach 70-tych, Robert Moog i Wendy Carlos byli pionierami wykorzystania wokodera do zastosowań muzycznych. Blok Vocodera oddaje hołd wczesnym analogowym wokoderom pracującym z maksymalnie 24 pasmami o „stałym Q". Ten efekt może sprawić, że gitara zacznie mówić, ale może być również używany z blokiem Synth do tworzenia głosu robotów i innych nietuzinkowych efektów.



Kiedy używasz vocodera z gitarą lub innym instrumentem, przyjrzyj się chęci śpiewania razem z nim. Mówienie wyraźnym monotonnym głosem daje najlepsze efekty.

PARAMETRY VOCODERA

Analysis Source (Źródło analizy) – Służy do wyboru wejścia, które będzie dostarczać sygnał analizy lub modulatora. Najczęściej staje się nim wejście wokalu, podczas gdy sygnał „nośny" lub „synteza" jest brany z wejścia bloku umieszczonego na matrycy.

Analysis Channel – Pozwala wybrać czy do analizy ma być używany kanał lewy czy prawy.

Number of Bands – Wybiera liczbę pasm, jakie mają być wykorzystywane w bankach filtrów analizy i syntezy.

Min Frequency – Określa częstotliwość dla najniższego pasma filtrującego.

Max Frequency – Określa częstotliwość dla najwyższego pasma filtrującego.

Filter Resonance (Rezonans filtra) – Ustawia Q lub pasmo przenoszenia filtrów. Wyższe wartości dają węższe filtry.

Frequency Shift – Przesuwa częstotliwość pasma nośnego/syntezy w stosunku do analizowanego pasma. Pozwala to na zmianę charakteru vocodingu w celu uzyskania efektów typu „anonimowy informator mafii" lub „głos piskliwego wiewióra".

Freeze – Zamraża wyjście modułu śledzenia obwiedni w celu zatrzymania brzmienia formantu wokalnego.

Highpass Mix – Określa ile sygnału przepuszczanego przez filtr górnoprzepustowy będzie miksowane z sygnałem wyjściowym. Ten parametr może być użyty aby zwiększyć „zrozumiałość" wokodera poprzez przepuszczenie tylko niektórych spółgłosek i dźwięków.

Attack – Ustawia czas ataku dla modułu śledzenia obwiedni filtra.

Decay – Ustawia czas zanikania dla modułu śledzenia obwiedni filtra.

Master Level – Ustawia poziom dla wszystkich wyjść filtra syntezy.

Master Pan – Ustawia panoramę dla wszystkich wyjść filtra syntezy. Indywidualna kontrola poziomów wyjściowych i panoramy dla filtrów jest dostępna w dedykowanych zakładkach menu. Za pomocą tych parametrów można dostroić reakcję banku filtrów i kontrolować panoramę na ich wyjściu.

Level 1-24 – Określają poziom dla każdego z 16 pasm.

Pan 1-24 – Umożliwiają regulację panoramy dla każdego z 16 zakresów częstotliwości.

MIX PAGE

Blok ma również parametry **Mix**, **Level**, **Balance**, **Bypass**, **Bypass Mode**, **Input Gain** i **Global Mix**.
Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

BLOK VOLUME/PAN

VOL

Blok Volume/Pan może być używany do dynamicznej kontroli głośności i panoramy za pomocą zewnętrznego pedału ekspresji, ale jest również bardzo użyteczny jako statyczne podbicie lub zmniejszenie poziomu sygnału; jako kompletne wyciszenie; panoramowanie lub izolowania lewego/prawego kanału.

Type – Wybiera pomiędzy prostą regulacją głośności a Auto-Swell, w oparciu o rzadki vintage'owy efekt o nazwie Slow gear, który naśladuje gitarzystę rozkręcającego potencjometr głośności przed uderzeniem każdej nuty.

Volume – Skaluje poziom głośności na wyjściu z bloku. Przypisz do tego parametru modyfikator, aby zamienić go w pedał głośności.

Threshold i Attack –Za ich pomocą można ustawić próg zadziałania i szybkość „odkręcania" potencjometru Volume, głośności "roll up", kiedy jako model wybierzemy Auto-Swell.

Balance – Ustawia balans (L/R) na wyjściu bloku.

Taper – Umożliwia wybór rodzaju potencjometru głośności w wirtualnym pedale głośności . LINEAR – oznacza liniowy potencjometr. Log 30A, 20A, 15A, 10A i 5A to różne typy potencjometrów logarytmicznych, zazwyczaj używanych do regulacji głośności.

Input Select (Wybór wejścia) – Określa jak przetwarzane będą przychodzące sygnały stereo. Dostępne opcje to STEREO, LEFT ONLY lub RIGHT ONLY.

Pan Left, Pan Right – Kontroluje panoramowanie dla wychodzącego lewego i prawego sygnału.

Bypass Mode – Określa, czy po wyłączeniu tego bloku sygnały wejściowe powinny być przez niego przepuszczane, czy wyciszane.

Level (Poziom) – Ustawia poziom sygnału wyjściowego niezależnie od ustawienia regulacji **Volume**.

BLOK WAH WAH

WAH

Wirtuoz gitary country Chet Atkins stworzył pod koniec lat 50. swój własny pedał Wah-wah, ale efekt zaczął być naprawdę znany dopiero po tym, jak Clapton wykorzystał go w 1967 roku w utworze *Tales of Brave Ulysses* Cream. Od Voodoo Chile Jimiego Hendrixa do Voodoo Chile Steviego Raya Vaughana – i aż do teraz – pedał wah, z jego onomatopeiczną nazwą, pozostaje jednym z najbardziej cenionych i rozpoznawalnych efektów gitarowych wszechczasów.
Blok Wah jest ucieleśnieniem tej wielkiej spuścizny, ale oferuje nowoczesną niezawodność, kontrolę bez problemów, jakie mogą nękać elektromechaniczną wersję. Umieść kaczkę przed przesterem aby uzyskać klasyczne brzmienie lub za nim dla bardziej syntezatorowych dźwięków. Efekt pracuje jako stereo-in/stereo out.

PARAMETRY

Type – Możesz wybierać pomiędzy różnymi kaczkami bazującymi na klasycznych i nowoczesnych pierwowzorach.

Type	Bazuje na
FAS Wah	Pasmoprzepustowe wah stworzone przez Fractal Audio Systems.
Clyde	Bazuje na oryginalnym wah Vox Clyde McCoy.
Cry Babe	Bazuje na Dunlop Cry Baby.
VX846	Bazuje na ręcznie robionym Vox V846-HW.
Color-Tone	Bazuje na Colorsound.
Funk Wah	Wzorowany na dźwięku wha znanym z tematu „Shaft".
Mortal	Bazuje na pedale wha/volume Morley.
VX845	Bazuje na Vox V845.

Wah Control – Ustawia pozycję pedału wah. Normalnie przypisałbyś ten parametr do pedału ekspresji, ale możesz też sterować nim używając LFO lub zaparkować kaczkę ręcznie (dzięki temu będziesz mógł zagrać, jak Mark Knopfler na gitarze w MTV...).

Control Taper – Definiuje sposób przemiatania lub czucie kaczki poprzez możliwość wybrania różnych potencjometrów.

Resonance Q – Ustawia rezonans (Q) filtra. Wyższe wartości dają bardziej wyraźną odpowiedź.

Q Tracking – Niektóre klasyczne kaczki stają się mniej rezonujące w momencie naciskania pedału w dół. Q Tracking naśladuje ten efekt tak, że wraz ze wzrostem częstotliwości rezonans spada, stając się mniej szorstki.

Low Cut Frequency – Dodaje filtr górnoprzepustowy, który w prawdziwej kaczce był utworzony przez wewnętrzny kondensator sprzęgający.

Minimum Frequency – Ustawia częstotliwość filtra, gdy sterowanie częstotliwością znajduje się na najniższej wartości. Parametr może służyć dopasowaniu do zakresu (rozpiętości tonalnej) instrumentu lub własnych preferencji.

Maximum Frequency – Ustawia częstotliwość filtra, gdy sterowanie częstotliwości znajduje się na najwyższym poziomie.

Drive – Symuluje przesterowanie obwodu kaczki.

Inductor Bias – Reguluje przesunięcie napięcia stałego (DC) wirtualnego induktora, który wchodzi w interakcję z parametrem Drive, aby odtworzyć subtelne (i niesamowite) brzmienie niektórych z najbardziej znanych kaczek.

Fat – Tak naprawdę jest to kontrola miksowania, dodająca nieprzetworzony sygnał do kaczki w proporcjach 50/50.

EQ PAGE

Wbudowany 8-pasmowy, 2/3-oktawowy korektor graficzny może być włączany/wyłączany za pomocą parametru **EQ ON/OFF** na stronie Mix

MIX PAGE

Blok ma również parametry **Level**, **Balance**, **Bypass** i **Bypass Mode**.

Zobacz: „Wspólne parametry Mix / Level" na str. 7.

PRZEBIEGI FALOWE LFO I FAZA

Wszystkie efekty modulacji (chorus, flanger, delay, phaser, tremolo itp.) oraz dwa globalne LFO mają wspólny zestaw przebiegów fal – „kształtów: które określają sposób zmiany wartości w czasie. Są one przedstawione poniżej, wraz ze wskazaniem, w jaki sposób parametr **Duty** kontroluje symetrię fali.

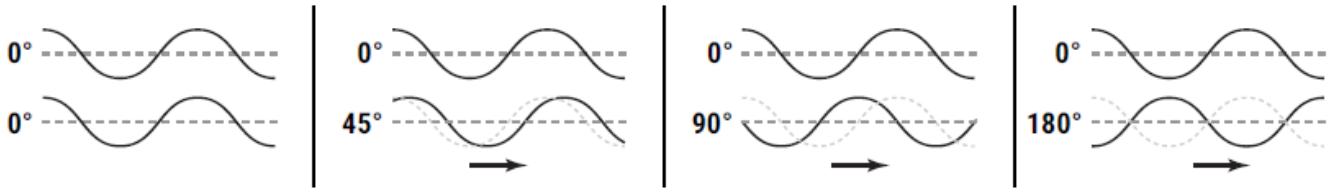
Należy pamiętać, że w przypadkach, gdy LFO moduluje czas opóźnienia (chorus, flanger, and any delay blocks) jest to nachylenie, a nie faktyczna „wartość" LFO, określa przesunięcie wysokości dźwięku w dowolnym momencie. Trójkąt o stałym nachyleniu w górę/dół będzie „brzmiał" tak jak „wygląda" fala kwadratowa. Kwadratowy kształt fali bez efektywnego nachylenia wygeneruje tylko serię kliknięć, chyba że zostanie użyty z pewnym „tłumieniem".

Type	50% Duty Cycle (Normal)	0% Duty	100% Duty
Sine		NA	NA
Triangle			
Square			
Saw Up		NA	NA
Saw Down		NA	NA
Random		NA	NA
Log		NA	NA
Exponential (Exp)		NA	NA
Trapezoid			

LFO PHASE (Faza LFO)

Regulacja fazowa przesuwa ustawienie „Right" lub wyjścia „B" LFO. Przy 0° (poniżej, daleko w lewo), dwa kanały są w fazie; przy 180° (poniżej, daleko w prawo), dwa sygnały mają przeciwne fazy, więc podczas gdy jeden „buja się" od 0 do 1, drugi kołysze się od 1 do 0 (i odwrotnie). Dozwolone są również dowolne ustawienia znajdujące się pomiędzy tymi skrajnościami.

Faza nie ma wpływu na kształt przebiegu RANDOM.



RELACJE TEMPA

Poniższe tabele przedstawiają wartości rytmiczne dostępne w każdym parametrze Tempo w Axe-Fx III. Pierwsze wymieniają je w kolejności, w jakiej pojawiają się podczas przewijania listy Tempo, wraz z ich odpowiednikiem w uderzeniach na takt.

Druga tabela (w odniesieniu do pierwszej przez pole INDEX) podaje wartości czasowe tempa od najkrótszego do najdłuższego.

Wartości w porządku występowania, z ekwiwalentami w uderzeniach na takt

INDEX	VALUE	BEATS
1	1/64 trip	0.042
2	1/64	0.063
3	1/64 dot	0.094
4	1/32 trip	0.083
5	1/32	0.125
6	1/32 dot	0.188
7	1/16 trip	0.167
8	1/16	0.25
9	1/16 dot	0.375
10	1/8 trip	0.333
11	1/8	0.5
12	1/8 dot	0.75
13	1/4 trip	0.667
14	1/4	1
15	1/4 dot	1.5
16	1/2 trip	1.333
17	1/2	2
18	1/2 dot	3
19	1 trip	2.667
20	1	4
21	1 dot	6
22	2	8
23	3	12
24	4	16
25	4/3	5.333
26	5/4	5
27	5/64	0.313
28	7/64	0.438
29	9/64	0.563
30	10/64 (5/32)	0.625
31	11/64	0.688
32	13/64	0.813
33	14/64 (7/32)	0.875
34	15/64	0.938
35	17/64	1.063
36	18/64 (9/32)	1.125
37	19/64	1.188
38	20/64 (5/16)	1.25
39	21/64	1.313
40	22/64 (11/32)	1.375
41	23/64	1.438
42	25/64	1.563
43	26/64 (13/32)	1.625
44	27/64	1.688
45	28/64 (7/16)	1.75
46	29/64	1.813
47	30/64 (15/32)	1.875
48	31/64	1.938
49	33/64	2.063
50	34/64 (17/32)	2.125
51	35/64	2.188
52	36/64 (9/16)	2.250
53	37/64	2.313
54	38/64 (19/32)	2.375
55	39/64	2.438
56	40/64 (5/8)	2.5
57	41/64	2.563
58	42/64 (21/32)	2.625
59	43/64	2.688
60	44/64 (11/16)	2.75
61	45/64	2.813
62	46/64 (23/32)	2.875
63	47/64	2.938
64	49/64 (49/64)	3.063
65	50/64 (25/32)	3.125
66	51/64	3.188
67	52/64 (13/16)	3.25
68	53/64	3.313
69	54/64 (27/32)	3.375
70	55/64	3.438
71	56/64 (7/8)	3.5
72	57/64	3.563
73	58/64 (29/32)	3.625
74	59/64	3.688
75	60/64 (15/16)	3.75
76	61/64	3.813
77	62/64 (31/32)	3.875
78	63/64	3.938

Wartości od Najkrótszego do Najdłuższego

VALUE	AKA	INDEX
1/64 trip	1/96th	1
1/64		2
1/32 trip	1/48th	4
1/64 dot		3
1/32		5
1/16 trip	1/24th	7
1/32 dot	3/64th	6
1/16		8
5/64		27
1/8 trip	1/12th	10
1/16 dot	3/32nd	9
7/64		28
1/8th		11
9/64		29
10/64 (5/32)		30
1/4 trip	1/6th	13
11/64		31
1/8 dot	3/16th	12
13/64		32
14/64 (7/32)		33
15/64		34
1/4		14
17/64		35
18/64 (9/32)		36
19/64		37
20/64 (5/16)		38
21/64		39
1/2 trip	1/3rd	16
22/64 (11/32)		40
23/64		41
1/4 dot	3/8th	15
25/64		42
26/64 (13/32)		43
27/64		44
28/64 (7/16)		45
29/64		46
30/64 (15/32)		47
31/64		48
1/2		17
33/64		49
34/64 (17/32)		50
35/64		51
36/64 (9/16)		52
37/64		53
38/64 (19/32)		54
39/64		55
40/64 (5/8)		56
41/64		57
42/64 (21/32)		58
1 trip	2/3	19
43/64		59
44/64 (11/16)		60
45/64		61
46/64 (23/32)		62
47/64		63
1/2 dot	3/4	18
49/64 (49/64)		64
50/64 (25/32)		65
51/64		66
52/64 (13/16)		67
53/64		68
54/64 (27/32)		69
55/64		70
56/64 (7/8)		71
57/64		72
58/64 (29/32)		73
59/64		74
60/64 (15/16)		75
61/64		76
62/64 (31/32)		77
63/64		78
1	whole	20
5/4		26
4/3		25
1 dot	3/2	21
2	2 bars	22
3	3 bars	23
4	4 bars	24

POMOC

Nasze forum jest źródłem ogromnej pomocy, począwszy od pytań i odpowiedzi dotyczących produktów, poprzez samouczki i wiele innych. Pracownicy Fractal Audio biorą udział w dyskusjach i zwykle bardzo szybko odpowiadają na pytania. Forum znajdziesz pod adresem: https://forum.fractalaudio.com.

Nasza wiki, prowadzona przez członków społeczności Fractal Audio, jest również doskonałym źródłem informacji: https://wiki.fractalaudio.com.

Możesz uzyskać wsparcie bezpośrednio od Fractal Audio Systems pod adresem: https://support.fractalaudio.com lub za pośrednictwem naszych dealerów wymienionych na stronie https://www.fractalaudio.com/international-ordering.

Dystrybucja w Europie:

G66 GmbH
Marienstrasse 59a
24937 Flensburg (D)

Tel: +49 (0) 461 1828 066
Fax: +49 (0) 461 1828 296
Email: kicks@G66.eu
Wsparcie techniczne dla Polski: poland@g66.eu

www.G66.eu

Copyright of the Polish translation ©2020 – G66 GmbH. All rights reserved.
Copyright ©2020 Fractal Audio Systems. All rights reserved.