



www.WesAudio.com



ngBusComp

Instrukcja

manual EN

Prawa autorskie 2024 WesAudio

Dziękujemy za zakup **ngBusComp**

Bus compressor nowej generacji z cyfrowym przywołaniem

Z poważaniem

Radosław Wesołowski i Michał Węgliński

Bus compressor nowej generacji z cyfrowym przywołaniem

Legendarny dźwięk bus compressor od ponad 40 lat towarzyszy niezliczonym nagraniom. Często uznawany za „spoiwo miksera”, ten szczególny dźwięk kompresji stał się standardem branżowym. Teraz ulepszyliśmy tę konstrukcję, tworząc zupełnie nowy poziom wszechstronności dzięki niesamowitej integracji z nowoczesnymi programami DAW.

WesAudio przedstawia ngBusComp – w pełni analogowy, podwójny mono, stereo, kompresor mid-side z cyfrowym przywołaniem.



SPIS TREŚCI

1	Główne cechy	7
2	Sprzęt	6
2.1	Specyfikacja	6
2.2	Panel przedni i główne funkcje.....	10
2.3	Panel tylny	13
2.4	Podłączenie sygnału audio	14
2.5	Selektor napięcia i bezpieczniki	14
2.5.1	Selektor napięcia.....	14
2.5.2	Zapassowe bezpieczniki	15
3	Przetwarzanie analogowe	16
3.1	Przepływ sygnału analogowego	16
3.1.1	DUAL MONO / STEREO.....	16
3.1.2	MID-SIDE	17
3.2	Analogowe bloki przetwarzania	18
3.2.1	Tryby pracy – Dual / Stereo / Mid-Side.....	18
3.2.2	Kompresja QUAD VCA	16
3.2.3	THD – Total Harmonic Distortion	16
3.2.4	Wzajemne zależności funkcji analogowych.....	20
3.2.5	Sidechain	21
3.2.6	Tryby OUTPUT	22
3.3	Funkcje analogowe	23
3.3.1	Wyciszenie	23
3.3.2	Iron Link.....	23
4	Konfiguracja oprogramowania	24
4.1	Proces instalacji	24
4.1.1	Dla użytkowników systemu Windows	24
4.1.2	Dla użytkowników systemu OSX.....	24
4.1.3	Rozwiązywanie problemów	25

4.2	Menedżer GCon	26
4.3	Jak sprawdzić wersję oprogramowania sprzętowego.....	27
4.4	Jak przeprowadzić aktualizację oprogramowania sprzętowego	28
4.5	Konfiguracja połączenia GCon	26
4.5.1	USB	30
4.5.2	Ethernet.....	31
4.5.2.1	Domyślna konfiguracja sieci za pomocą DHCP	32
4.5.2.2	Włącz/Wyłącz DHCP.....	33
4.5.2.3	Konfiguracja statycznego adresu IP	34
4.5.3	Połączenie bezpośrednie – ustawianie adresu IP na komputerze PC/MAC	35
5	Sterowanie cyfrowe / przywołanie	37
5.1	Wtyczka DAW.....	38
5.1.1	Wtyczka stereo – tryb podwójny i MS.....	40
5.1.2	Wtyczka stereo – tryb stereo	43
5.1.3	Wtyczka mono.....	44
5.1.4	Automatyzacja po włączeniu połączenia parametrów	46
6	Inne funkcje	47
6.1	Tryby pracy	47
6.2	Zarządzanie pamięcią wewnętrzną.....	48
6.2.1	Szybkie presety wstępne A/B/C	48
6.2.2	Funkcja banków preset	48
7	Rozwiązywanie problemów	46
8	Skróty i terminy.....	50
6	Gwarancja	51

1 Główne cechy

- **Prawdziwy analogowy dźwięk i niezwykle wygodne sterowanie:** Poznaj ciepło i charakter prawdziwego analogowego dźwięku w połączeniu z nowoczesnymi, przyjaznymi dla użytkownika elementami sterującymi, które zapewniają płynny workflow.
- **Total Recall i sterowanie wtyczkami:** łatwo zapisuj i przywołuj wszystkie ustawienia dzięki integracji z DAW, zapewniając spójne wyniki i wydajne zarządzanie sesjami.
- **Prawdziwy Quad VCA THAT 2181:** Wysokiej jakości technologia VCA zapewnia precyzyjną, responsywną kompresję dla szerokiego zakresu zastosowań audio.
- **+26 dBu headroomu:** Ciesz się dużym headroomem, który pozwala obsługiwać sygnały dynamiczne bez zniekształceń, zachowując integralność dźwięku.
- **Kompresja stereo / dual mono:** Elastyczność przetwarzania dźwięku w trybie stereo lub oddzielnie w trybie dual mono, dostosowana do różnych potrzeb związanych z miksowaniem i masteringiem.
- **Relatywne łączenie kanałów:** zachowaj równowagę i spójność obrazu stereo dzięki kompresji połączonych kanałów.
- **Tryb pracy Mid-Side:** niezależna kontrola elementów środkowych i bocznych miksów, zwiększająca szerokość i głębię stereo podczas master.
- **Wewnętrzne transformatory Carnhill:** Dodaj pożądane ciepło i barwę dzięki wysokiej jakości transformatorom Carnhill, znanym ze swojego muzycznego brzmienia.
- **Wybieralny obwód wyjściowy:** Wybierz między wyjściami zbalansowanymi elektronicznie lub transformatorowo, dostosowując charakter wyjścia do swoich potrzeb.
- **Pasywny tłumik w trybie transformatora:** zwiększ lub zmniejsz obciążenie transformatora, aby kontrolować zniekształcenia harmoniczne i saturację, dostosowując brzmienie do własnych potrzeb.
- **Pokrętko miksowania do kompresji równoległej:** Mieszaj sygnały skompresowane i nieskompresowane, aby uzyskać idealną równowagę dynamiki i gęstości w miksie.
- **Opatentowana implementacja THD z szczegółową regulacją zmienną:** dostosuj ilość i rodzaj zniekształceń harmoniczných, aby uzyskać kreatywne kształtowanie dźwięku.
- **Wstępnie zdefiniowane filtry łańcucha bocznego:** kształtuj reakcję kompresora za pomocą filtrów górnoprzepustowych i pochyleniowych, idealnych do dostosowania dynamiki do określonych częstotliwości.
- **Pięć ustawień współczynnika:** od delikatnej kompresji po agresywne ograniczenie – wybierz idealny współczynnik dla swojego zastosowania.
- **Zewnętrzny łańcuch boczny poprzez złącza TRS z tyłu:** Włącz sygnały zewnętrzne, aby uzyskać zaawansowane techniki kompresji, takie jak ducking lub kompresja zależna od częstotliwości.
- **Sprzęt A/B/C:** Szybkie przełączanie między zapisanymi ustawieniami, idealne do użytku na żywo lub porównywania różnych opcji przetwarzania.
- **Łączność USB lub Ethernet:** nowoczesne opcje łączności ułatwiające integrację, zdalne sterowanie i aktualizacje oprogramowania sprzętowego.
- **Szczegółowy pomiar dla każdego kanału:** precyzyjne monitorowanie wejścia, wyjścia i redukcji wzmocnienia, zapewniające dokładną regulację kompresji.

- **Automatyzacja analogowa poprzez sterowanie wtyczkami:** Automatyzacja parametrów analogowych bezpośrednio z programu DAW, łącząca analogowy dźwięk z cyfrową wygodą.
- **Analogowa automatyzacja nagrywania w DAW z 5 czułymi na dotyk enkoderami na kanał:** Dokonuj regulacji w czasie rzeczywistym i nagrywaj je w DAW, idealne rozwiązanie dla dynamicznych, ewoluujących miksów.
- **True Bypass:** zapewnij, że sygnał pozostanie niezmieniony, gdy kompresor jest wyłączony, zachowując oryginalną jakość dźwięku.

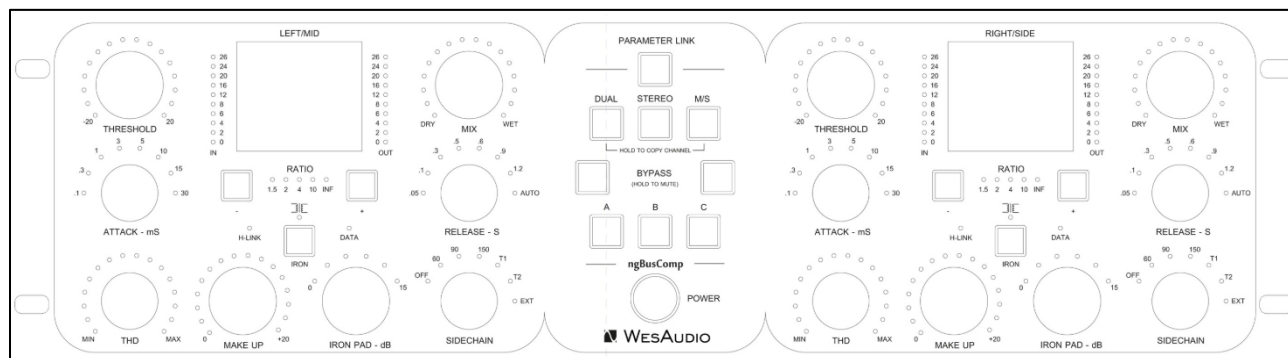
2 Sprzęt

W niniejszym rozdziale omówiono wszystkie funkcje analogowe i wyjaśniono wszystkie aspekty sprzętowe ngBusComp.

2.1 Specyfikacja

THD+N < 0,03% (1 kHz, 0 dBu)	przy 0 dBu < 0,006%
Pasmo przenoszenia	0–300 kHz (-3 dB)
Impedancja wejściowa	>10 kΩ
Impedancja wyjściowa	< 50 ohm
Przestłuch	>60 dB
Maksymalny poziom wejściowy	+ 26 dBu
Maksymalny poziom wyjściowy	+ 26 dBu
Zakres dynamiki	>120 dB
Atak	0,1, 0,3, 1,3, 10, 30 (ms)
Zwolnienie	0,1, 0,3, 0,6, 0,6, 1,2, Auto (s)
Filtr sidechain	60, 60, 150, T1, T2
THD	Od 0% do 8%
Pobór mocy (maks.)	20 W
Wymiary urządzenia	135 x 483 x 252 mm
Wymiary opakowania	274 550 382 mm
Waga jednostkowa	7,65 kg
Waga opakowania	10 kg
Gwarancja	2 lata

2.2 Panel przedni i główne funkcje



Próg: Ustawia poziom, przy którym kompresor zaczyna działać. Próg można regulować w sposób ciągły, co pozwala na precyzyjną kontrolę momentu zastosowania kompresji.

Mix: Pokrętko miksera wet/dry umożliwia kompresję równoległą, mieszając sygnały skompresowane (wet) i nieskompresowane (dry) w celu uzyskania pożądanej równowagi.

Atak: Kontroluje szybkość reakcji kompresora na zmiany poziomu sygnału. Oferuje osiem wybieralnych czasów ataku: 0,1 ms, 0,3 ms, 1 ms, 3 ms, 5 ms, 10 ms, 15 ms i 30 ms, zapewniając szeroki zakres opcji dla różnych scenariuszy audio.

Release: Określa szybkość zwolnienia kompresora po spadku sygnału poniżej progu. Czasy zwolnienia można wybierać spośród wartości 0,05, 0,1, 0,3, 0,5, 0,6, 0,6 i 1,2 sekundy lub ustawić tryb automatyczny, w którym czas zwolnienia dostosowuje się do czasu trwania materiału programowego.

Ratio: Określa intensywność kompresji. W zakresie od 1,5:1 dla delikatnej kompresji do nieskończoności dla efektu ograniczającego, ta regulacja pozwala na precyzyjne dostrojenie głębokości kompresji.

THD (Total Harmonic Distortion): Reguluje poziom zniekształceń harmonicznym nakładanych na sygnał efektowy, umożliwiając dodanie subtelnych lub wyraźnych zniekształceń w celu uzyskania kreatywnego efektu.

Sidechain: Ten regulator steruje filtrem sidechain i wyborem źródła:

- **OFF** – Wyłącza filtr sidechain.
- **60 Hz** – włącza filtr górnoprzepustowy przy 60 Hz (6 dB/oktawę).
- **60 Hz** – włącza filtr górnoprzepustowy przy 60 Hz (6 dB/oktawę).
- **150 Hz** – włącza filtr górnoprzepustowy przy 150 Hz (6 dB/oktawę).
- **T1** – Aktywuje specjalny filtr pochylenia z filtrem górnoprzepustowym i wzmocnieniem wysokich częstotliwości.
- **T2** – Aktywuje inny filtr pochylenia z inną krzywą częstotliwości, również z filtrem górnoprzepustowym i wzmocnieniem wysokich częstotliwości.
- **EXT** – Aktywuje zewnętrzny sidechain poprzez tylnie złącza TRS. Gdy EXT jest włączone, umożliwia zaawansowaną kontrolę kompresji za pomocą sygnałów zewnętrznych, zapewniając pełny dostęp do filtrów SC w celu precyzyjnego

kształtowanie reakcji kompresji. Jeśli wejścia zewnętrzne nie są używane, to ustawienie może przełączyć się w tryb bypass kompresji i działać jako saturacja.

ETAP WYJŚCIOWY:

- **IRON:** Aktywuje transformatorowy stopień wyjściowy. Gdy funkcja ta jest wyłączona, stopień wyjściowy pozostaje zbalansowany elektronicznie.
- **Make Up Gain (zielone diody LED)*:** Kontroluje poziom sygnału wyjściowego opuszczającego kompresor w „trybie normalnym” (zrównoważonym elektronicznie). Regulacja ta kompensuje redukcję sygnału spowodowaną kompresją, oferując płynną regulację w krokach co 0,25 dB, w zakresie od 0 do 20 dB.
- **Make Up Gain (czerwone diody LED):** Kontroluje poziom sygnału wyjściowego opuszczającego kompresor w „trybie Iron” (transformatorowo zbalansowanym). Funkcja ta również kompensuje kompresję i pozwala na sterowanie transformatorem przy wyższym poziomie sygnału w celu uzyskania nasycenia. Podobnie jak zielone diody LED, zapewnia ciągłą regulację w krokach co 0,25 dB, w zakresie od 0 do 20 dB.
- **IRON Pad:** Włącza pasywną redukcję, zarządzaną za pomocą kaskady przełączników, z redukcją do 15 dB w krokach co 1 dB. Ta funkcja jest aktywna tylko w trybie „Iron Mode”.

() Więcej informacji na temat parametru Make Up można znaleźć w rozdziale [Tryby wyjściowe](#).*

ŚRODKOWY PANEL:

- **Dual/Stereo/MS:** Wybiera żądany tryb kompresji, umożliwiając elastyczność między kompresją dual mono, stereo i mid/side. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Tryby pracy – Dual / Stereo / Mid-Side](#).
- **A/B/C:** Przyciski wewnętrznej pamięci preset, umożliwiające szybkie porównanie trzech różnych ustawień kompresora.
- **Bypass:** Przełączniki bypass true dla każdego kanału, zapewniające niezmiennosc sygnału po wyłączeniu kompresora.
- **Parameter Link:** Ten przycisk łączy parametry między kanałami, co jest idealnym rozwiązaniem do zastosowań stereo. Parametry są połączone względnie, co oznacza, że zmiany wprowadzone w jednym kanale są odwzorowywane w drugim kanale w takim samym stopniu. Aby tymczasowo wyłączyć połączenie parametrów, należy jednocześnie przytrzymać dowolny czuły na dotyk enkoder dla obu kanałów.
- **Zasilanie:** Przełącznik zasilania służący do włączania i wyłączania urządzenia.

WSKAŹNIKI KANAŁÓW:

Dioda LED H-LINK: Wskazuje stan połączenia między modulem głównym a urządzeniem.

Dioda LED DATA: Wskazuje, że dane są przesyłane z DAW do urządzenia.

MIERNIKI – każdy kanał obsługuje:

Miernik LED (0 – 26 dBu): Ten miernik zapewnia wizualną wskazówkę poziomu sygnału wejściowego w zakresie od 0 do 26 dBu. Pomaga monitorować siłę sygnału wpływającego do kompresora, zapewniając, że nie jest on ani zbyt niski, ani zbyt wysoki, co ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia optymalnej kompresji i uniknięcia zniekształceń.

Pomiar wyjściowy LED (0 – 26 dBu): Miernik wyjściowy wyświetla poziom sygnału po przetworzeniu przez kompresor. Dzięki zakresowi od 0 do 26 dBu miernik ten pozwala sprawdzić, o ile został skorygowany poziom sygnału, pomagając zapewnić utrzymanie pożądanego poziomu wyjściowego do dalszego przetwarzania lub odtwarzania.

Analogowy miernik GR (redukcja wzmocnienia) (0–20 dB): Miernik redukcji wzmocnienia pokazuje poziom kompresji zastosowanej do sygnału, mierzony w decybelach (dB). Dzięki zakresowi od 0 do 20 dB zapewnia on informacje w czasie rzeczywistym na temat stopnia redukcji zakresu dynamicznego sygnału, umożliwiając precyzyjne dostrojenie ustawień kompresji w celu uzyskania pożądanego efektu, niezależnie od tego, czy chodzi o subtelną kontrolę dynamiki, czy bardziej agresywne ograniczenie.

Te narzędzia pomiarowe są niezbędne w profesjonalnej pracy z dźwiękiem, zapewniając precyzyjną kontrolę nad dynamiką i poziomami sygnałów audio.

Kopiowanie kanału:

Aby skopiować kanał 1 do kanału 2: Przytrzymaj przycisk „DUAL” przez 2 sekundy, aż zacznie migać na czerwono, a następnie naciśnij przycisk „M/S”.

Aby skopiować kanał 2 do kanału 1: Przytrzymaj przycisk „M/S” przez 2 sekundy, aż zacznie migać na czerwono, a następnie naciśnij przycisk „DUAL”.

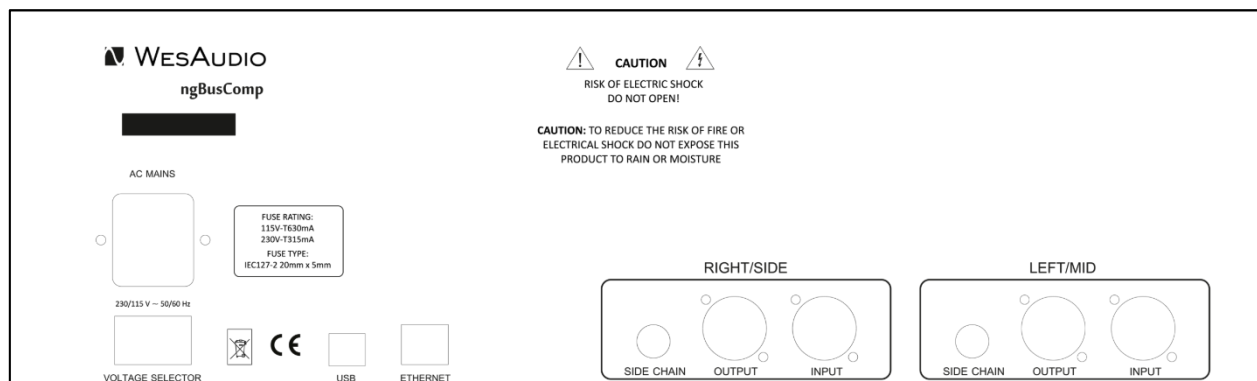
Kopiowanie preset A/B/C: Aby skopiować preset: Przytrzymaj przycisk odpowiadający preset, aż zacznie migać. Następnie naciśnij przycisk preset, które chcesz nadpisać.

Wyciszenie:

Aby wyciszyć kanał 1: Naciśnij i przytrzymaj przycisk BYPASS dla kanału 1 przez 2 sekundy, aż zacznie migać na czerwono. Kanał jest teraz wyciszony. Aby wyłączyć wyciszenie, naciśnij ponownie przycisk BYPASS dla kanału 1.

Aby wyciszyć kanał 2: Naciśnij i przytrzymaj przycisk BYPASS dla kanału 2 przez 2 sekundy, aż zacznie migać na czerwono. Kanał jest teraz wyciszony. Aby wyłączyć wyciszenie, naciśnij ponownie przycisk BYPASS dla kanału 2.

2.3 Panel tylny



1. **Gniazdo zasilania prądem przemiennym:** Jest to wyznaczone miejsce w urządzeniu, do którego podłącza się kabel zasilający, łączący urządzenie z głównym źródłem zasilania elektrycznego. To właśnie poprzez to połączenie urządzenie pobiera prąd przemienny (AC), niezbędny do jego działania. Gniazdo jest zaprojektowane tak, aby pasowało do określonego typu przewodu zasilającego, zgodnego z normami elektrycznymi obowiązującymi w danym regionie, zapewniając bezpieczne i wydajne zasilanie urządzenia.
2. **Selektor napięcia:** Ta funkcja umożliwia przełączanie napięcia roboczego urządzenia między 115 V (60 Hz) a 230 V (50 Hz), dostosowując je do różnych regionalnych standardów elektrycznych. Aby zapobiec uszkodzeniom, należy używać bezpieczników odpowiednich dla wybranego ustawienia napięcia. Przed zmianą przełącznika napięcia w celu dostosowania go do zasilania sieciowego w danej lokalizacji należy zawsze wymienić bezpieczniki na odpowiednie. Zapewnia to działanie urządzenia zgodnie z jego specyfikacjami bezpieczeństwa i wydajności.

Cyfrowe połączenia zarządzania: ngBusComp ułatwia cyfrowe zarządzanie dzięki dwóm opcjom połączeń:

3. **USB:** Posiada port zgodny z USB2+ do zarządzania GCon.
4. **Ethernet:** Oferuje port Ethernet do zarządzania GCon przy użyciu protokołu UDP (sieć LAN w ramach jednej podsięci).

Należy pamiętać, że w danym momencie może być aktywny tylko jeden rodzaj połączenia. Aby skorzystać z połączenia Ethernet, należy odłączyć kabel USB z tyłu urządzenia.

5. **ZŁĄCZA SYGNAŁOWE** — każdy kanał zawiera następujące złącza sygnałowe:

1. **XLR IN** – sygnał wejściowy przez kabel XLR,
 2. **XLR OUT** – sygnał wyjściowy przez kabel XLR,
6. **Numer seryjny.**

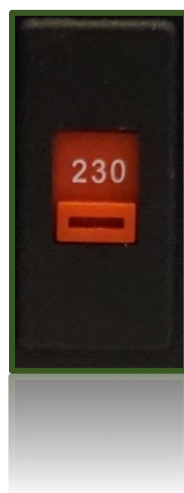
2.4 Łączność sygnału audio

NgBusComp to najnowocześniejsze urządzenie, które łączy w sobie ciepło i bogactwo analogowego przetwarzania sygnału z precyzją i elastycznością sterowania cyfrowego. Oznacza to, że podczas gdy ścieżki sygnału audio są czysto analogowe i przechodzą przez urządzenie poprzez złącza XLR na tylnym panelu, zapewniając nieskazitelną jakość, szeroki zakres funkcji i parametrów urządzenia można precyzyjnie regulować za pomocą cyfrowego protokołu zarządzania. Wejścia i wyjścia każdego kanału są obsługiwane przez gniazda XLR, co zapewnia wysoką jakość transmisji audio bez zakłóceń.

2.5 Selektor napięcia i bezpieczniki

2.5.1 Selektor napięcia

Urządzenie ngBusComp można skonfigurować do pracy przy napięciu 230 V lub 115 V. Należy pamiętać, że urządzenie jest wstępnie skonfigurowane dla konkretnego regionu sprzedaży, w tym z odpowiednim ustawieniem bezpiecznika dla napięcia 230 V lub 115 V. Jeśli konieczna jest zmiana konfiguracji napięcia za pomocą przełącznika zasilania, należy również użyć bezpiecznika odpowiedniego dla nowego ustawienia napięcia.



Aby zapewnić prawidłowe działanie, można zmienić napięcie i upewnić się, że zainstalowano odpowiedni bezpiecznik zgodnie z ustawieniem napięcia. Zastosowanie:

- **Bezpiecznik 630 mA dla napięcia 115 V**
- **Bezpiecznik 315 mA dla napięcia 230 V**

Ważne: Nieprawidłowe ustawienie przełącznika napięcia może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia i przepalenie bezpiecznika. Na przykład, jeśli przełącznik napięcia jest ustawiony na 115 V (60 Hz), a urządzenie jest podłączone do zasilania 230 V (50 Hz),

urządzenie może ulec przeciążeniu, co spowoduje przepalenie bezpiecznika i potencjalne uszkodzenie urządzenia. Przed włączeniem urządzenia należy zawsze dokładnie sprawdzić wybór napięcia.

2.5.2 Zapasowe bezpieczniki



W zasilaczu znajduje się zapasowy bezpiecznik, który w razie potrzeby można szybko wymienić na główny bezpiecznik.

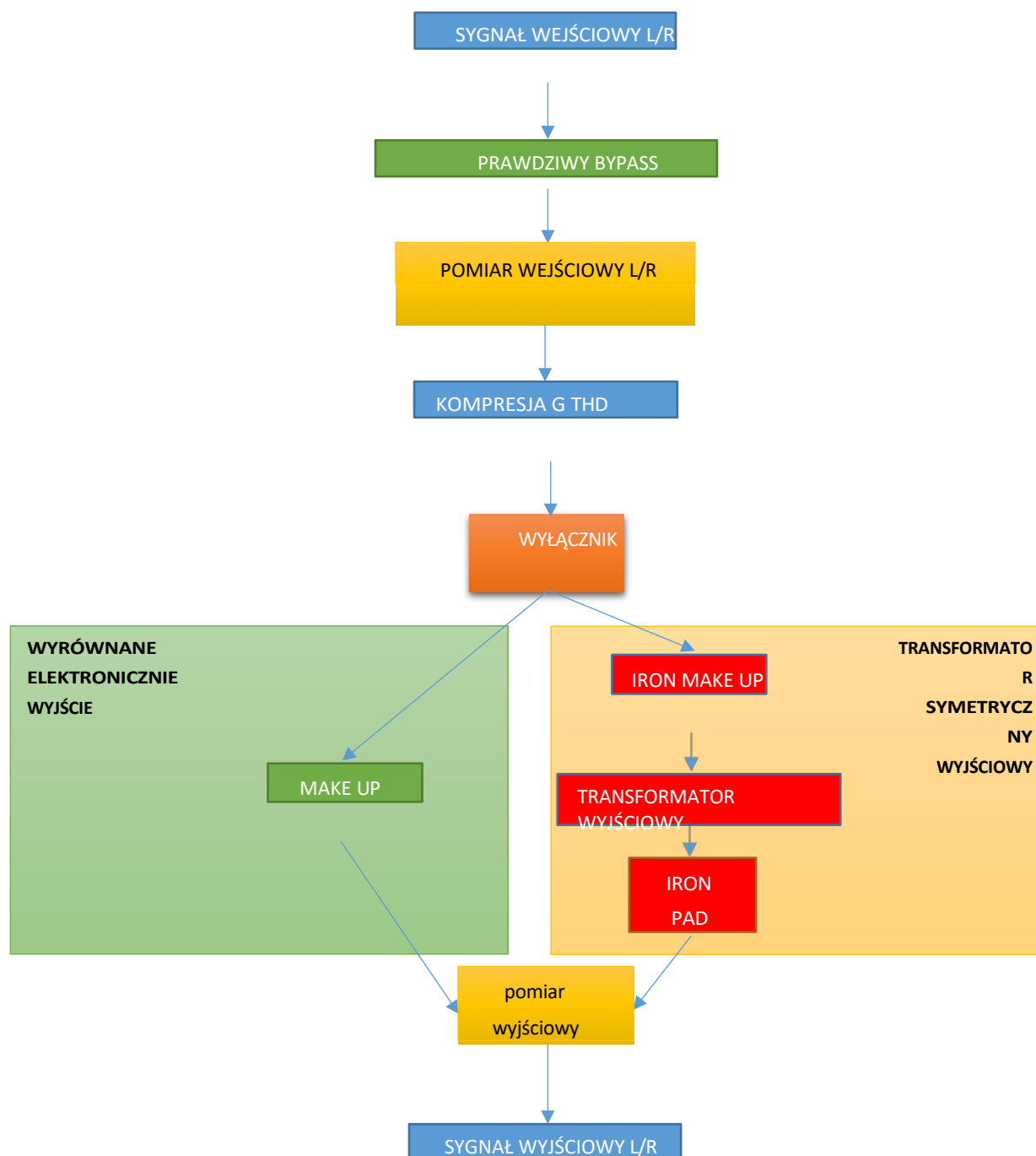
3 Przetwarzanie analogowe

W tym rozdziale szczegółowo opisano analogowy charakter ngBusComp.

3.1 Przepływ sygnału analogowego

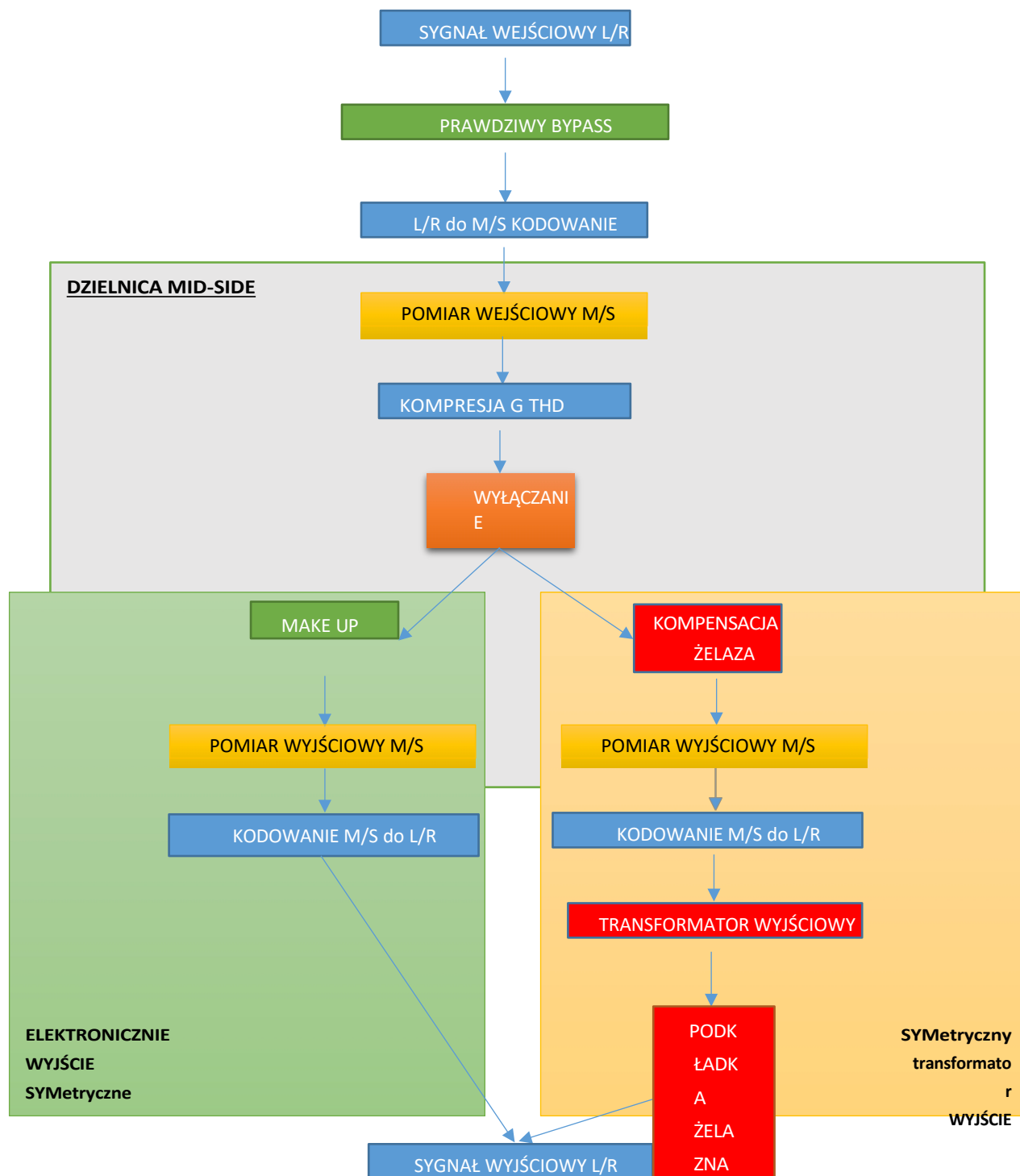
3.1.1 DUAL MONO / STEREO

Ten schemat blokowy ilustruje przebieg sygnału w trybach DUAL MONO lub STEREO.



3.1.2 MID-SIDE

Ten schemat blokowy ilustruje przepływ sygnału w trybie Mid-Side.



3.2 Bloki przetwarzania analogowego

Kompresor ngBusComp opiera się na starannie zaprojektowanym zestawie analogowych bloków przetwarzania, z których każdy odgrywa kluczową rolę w definiowaniu charakterystycznego brzmienia. Komponenty te zostały zaprojektowane tak, aby nadawać dźwiękowi wyraźne cechy tonalne i oferować szereg funkcji umożliwiających precyzyjne, ciepłe i elastyczne kształtowanie brzmienia. W niniejszym rozdziale omówiono przeznaczenie i działanie każdego bloku przetwarzania, pokazując, w jaki sposób współdziałają one zarówno indywidualnie, jak i zbiorowo, aby uzyskać znaną kompresję i jakość dźwięku, z których słynie ngBusComp.

3.2.1 Tryby pracy – Dual / Stereo / Mid-Side

ngBusComp został zaprojektowany z myślą o wszechstronności i oferuje trzy różne tryby pracy: Dual, Stereo i Mid-Side (M/S). Każdy tryb dostosowuje przetwarzanie urządzenia do różnych potrzeb związanych z miksowaniem i masteringiem, od indywidualnych regulacji kanałów po spójną manipulację stereo lub przestrzenną.

- **Tryb DUAL:**

W trybie DUAL ngBusComp traktuje lewy i prawy kanał jako oddzielne jednostki, umożliwiając niezależne ustawienia dla każdego kanału. Tryb ten jest idealny, gdy kanały wymagają różnych charakterystyk kompresji, takich jak zrównoważenie instrumentów nagranych w stereo lub tworzenie kreatywnych efektów. Funkcja Parameter LINK umożliwia połączenie ustawień kanałów, a po aktywacji przy identycznych ustawieniach obu kanałów wszelkie zmiany będą odzwierciedlane w obu kanałach, skutecznie emulując zachowanie trybu STEREO z możliwością wyłączenia i niezależnej regulacji w razie potrzeby.

- **Tryb STEREO:**

Tryb STEREO upraszcza obsługę poprzez konsolidację sterowania w jednym zestawie parametrów, które mają jednakowy wpływ na oba kanały. W tej konfiguracji kanał lewy/środkowy pełni rolę „master”, a jego ustawienia są powielane na kanale prawym/bocznym. To ujednolicone podejście idealnie sprawdza się w zadaniach wymagających symetrycznej kompresji na obu kanałach, zapewniając zrównoważony i spójny dźwięk.

- **Tryb M/S (Mid-Side):**

Tryb M/S umożliwia niezależne przetwarzanie sygnałów środkowych (centralnych) i bocznych (szerokość stereo), stanowiąc potężne narzędzie do manipulacji obrazem stereo i ulepszeń przestrzennych. Sygnał jest dekodowany na składowe środkowe i boczne w celu przetworzenia, a następnie ponownie kodowany do postaci sygnału stereo na wyjściu. Tryb ten jest szczególnie przydatny do regulacji równowagi między elementami umieszczonymi pośrodku a otaczającym polem stereo lub do tworzenia dynamicznych efektów obrazowania stereo. Po włączeniu funkcji Parameter LINK w trybie M/S regulacje, takie jak zmiany poziomu wyjściowego, wpływają w równym stopniu na składowe środkowe i boczne, umożliwiając skoordynowane modyfikacje obrazu stereo.

Pierwsza część obwodu uruchamia enkodowanie środkowo-boczne, jeśli urządzenie jest ustawione w trybie M/S; w przeciwnym razie sygnał jest kierowany (routing) bezpośrednio do każdego kanału w niezmienionej postaci. Te tryby pracy znacznie rozszerzają użyteczność ngBusComp, od szczegółowej kompresji poszczególnych kanałów w trybie DUAL, przez szerokie regulacje w całym paśmie stereo w trybie STEREO, po subtelne przetwarzanie przestrzenne w trybie M/S.

3.2.2 Kompresja QUAD VCA

W ngBusComp kompresja QUAD VCA wykorzystuje cztery wzmacniacze sterowane napięciem, aby zapewnić precyzyjną i zrównoważoną kontrolę dynamiki w obu kanałach sygnału stereo. Ta zaawansowana konfiguracja gwarantuje równomierną kompresję każdego kanału, zachowując naturalny obraz stereo i zapobiegając przesunięciom lub nierównowadze w polu dźwiękowym. Konstrukcja QUAD VCA doskonale radzi sobie z zarządzaniem złożonym materiałem audio, zapewniając płynną, przejrzystą kompresję, która poprawia ogólny miks bez wprowadzania zniekształceń lub niepożądanych artefaktów. Dzięki temu ngBusComp jest szczególnie skuteczny w masteringu i krytycznym miksowaniu, gdzie celem jest zastosowanie kompresji, która poprawia jakość dźwięku, zachowując jednocześnie oryginalny charakter i czystość brzmienia.

3.2.3 THD – Total Harmonic Distortion

Funkcja Total Harmonic Distortion (THD) stanowi kluczowy blok analogowy w łańcuchu sygnałowym ngBusComp, znany z zapewniania bogatego, kontrolowanego nasycenia dzięki opatentowanemu obwodowi WesAudio, który cieszy się dużym uznaniem w branży audio.

Kluczowe cechy THD:

- **W pełni regulowana kontrola:** Pokrętko THD umożliwia płynną regulację w zakresie od 1% do 100%, oferując szeroki zakres efektów nasycenia. Przy 0% obwód jest całkowicie bypasseowany przez przełącznik analogowy, zapewniając czystą ścieżkę sygnału, gdy nasycenie nie jest pożądane.
- **Wzbogacanie zawartości harmonicznej:** Wraz ze wzrostem ustawienia THD do sygnału stopniowo dodawana jest większa zawartość harmoniczna, co wzbogaca brzmienie i zapewnia utworom zauważalne wzmocnienie obecności. Funkcja ta jest często poszukiwana przez inżynierów dźwięku, aby wyróżnić poszczególne elementy w miksie.

Wpływ na obwód analogowy:

- **Wzmocnienie głośności i saturacja:** Regulacja THD nie tylko wprowadza zniekształcenia harmoniczne, ale także zwiększa głośność sygnału, napędzając kolejne stopnie obwodu analogowego. To zwiększone napędzanie może prowadzić do dalszego nasycenia, dodając dźwiękowi wyraźną warstwę charakteru.
- **Kompensacja wzmocnienia jednościowego:** Pomimo wzmocnienia głośności zapewnianego przez THD, ngBusComp inteligentnie kompensuje ten wzrost poprzez regulację głośności wyjściowej, utrzymując wzmocnienie jednościowe. Ta automatyczna kompensacja zapewnia, że efekt saturacji poprawia jakość dźwięku bez zmiany ogólnego poziomu ścieżki.

Funkcja THD w ngBusComp wyróżnia się jako wszechstronne narzędzie dla inżynierów, którzy chcą nadać swoim utworom ciepło, charakter i obecność. Dzięki w pełni zmiennej kontroli i wyrafinowanej konstrukcji zapewnia poziom saturacji, który może znacznie poprawić jakość dźwięku produkcji muzycznych, zachowując jednocześnie jednolity wzmocnienie w całym procesie.

3.2.4 Wzajemne zależności funkcji analogowych

NgBusComp jest urządzeniem w pełni analogowym, w którym niektóre funkcje mogą współdziałać ze sobą dzięki zintegrowanej konstrukcji. Dodatkowe szczegóły omówiono w kolejnych sekcjach, natomiast poniższe podsumowanie przedstawia kluczowe kwestie dotyczące współdziałania poszczególnych funkcji urządzenia:

- **Funkcja bypass:** Aktywacja bypass powoduje bezpośrednie połączenie WEJŚCIA z WYJŚCIEM, co powoduje wyłączenie innych funkcji w łańcuchu sygnałowym. Na przykład funkcja MUTE nie będzie działać, gdy włączone jest bypass. Jeśli urządzenie transmituje sygnał tylko w trybie bypass, może to oznaczać, że WEJŚCIE z interfejsu zostało nieprawidłowo podłączone do WEJŚCIA urządzenia, a nie do WYJŚCIA.
- **Tryb IRON w przetwarzaniu Mid-Side (M/S):** W trybie Mid-Side tryb IRON stosuje tę samą wartość do obu kanałów. Ponieważ transformator wyjściowy (używany do symetryzacji) działa w trybie Left/Right, funkcjonuje on poza domeną przetwarzania Mid/Side.
- **Pomiar w trybie Mid-Side:** Pomiar pozostaje w domenie Mid/Side i nie ma na niego wpływu ustawienie IRON PAD.
- **Funkcja IRON PAD:** IRON PAD to ostatni obwód analogowy przed wyjściowym złączem XLR, umożliwiający pasywne tłumienie sygnału tuż przed jego wyjściem z urządzenia. Funkcja ta zapewnia dodatkową kontrolę nad nasyceniem transformatora w oparciu o poziom sygnału. Należy jednak pamiętać, że ustawienie IRON PAD nie zapobiega wewnętrznemu clippingowi. Na przykład zniekształcenia spowodowane nasyceniem transformatora wynikające z nadmiernie wysokich poziomów wejściowych nie zostaną złagodzone poprzez regulację wartości IRON PAD.

3.2.5 Sidechain

ngBusComp posiada 5 wbudowanych filtrów sidechain i obsługuje zewnętrzne źródło sygnału sidechain.

FILTRY:

OFF – filtr sidechain nieaktywny,

60 Hz – filtr górnoprzepustowy sidechain przy 60 Hz (6

dB/oktawę). **90 Hz** – filtr górnoprzepustowy sidechain przy 60

Hz (6 dB/oktawę). **150 Hz** – filtr górnoprzepustowy sidechain

przy 150 Hz (6 dB/oktawę).

T1 – specjalny filtr pochyleniowy z HPF i wzmocnieniem wysokich częstotliwości.

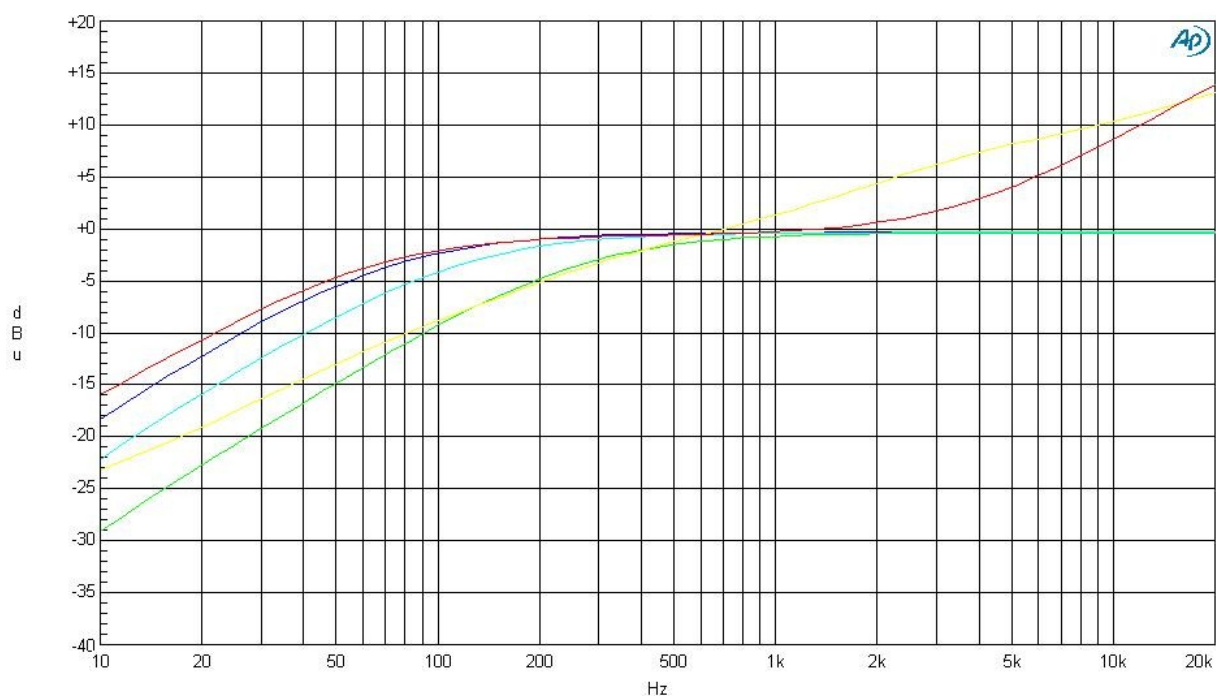
T2 – specjalny filtr pochyleniowy z HPF i wzmocnieniem wysokich częstotliwości.

EXT – tylne złącza TRS są aktywne i przyjmują sygnał zewnętrznego sidechain.

Audio Precision

A-A FAST RMS FREQUENCY RESPONSE

07/07/20 14:51:54



Sweep	Trace	Color	Line Style	Thick	Data	Axis	Comment
1	1	Blue	Solid	1	DSP Anlr.Level A	Left	60Hz
2	1	Cyan	Solid	1	DSP Anlr.Level A	Left	90Hz
3	1	Green	Solid	1	DSP Anlr.Level A	Left	150Hz
4	1	Yellow	Solid	1	DSP Anlr.Level A	Left	T1
5	1	Red	Solid	1	DSP Anlr.Level A	Left	T2

Requires DSP. Uses DSP generated - Sine(D/A) - and analyzed frequency sweep for rapid (<2 seconds) measurement.
Can be even faster if the lowest frequencies are not included. F4 to capture the 1kHz reference. Optimize for a detailed view.

A-A FREQ RESP FAST.at27

Gdy parametr SIDECHAIN jest ustawiony na „EXT”, tylne złącza TRS są aktywowane w celu odbioru sygnału sidechain z zewnętrznego źródła. Funkcja ta jest szczególnie przydatna dla osób, które chcą zastosować niestandardowe przetwarzanie sygnału sidechain, zapewniając większą elastyczność i kontrolę wykraczającą poza wbudowane filtry ngBusComp.

3.2.6 Tryby OUTPUT

NgBusComp został zaprojektowany z dwoma odrębnymi stopniami wyjściowymi, z których każdy oferuje unikalny charakter i ścieżkę sygnału, dostosowaną do różnych potrzeb i preferencji inżynierów dźwięku. Stopnie te są oznaczone kolorami dla ułatwienia orientacji i obsługi: ZIELONY dla wyjścia zbalansowanego elektronicznie i CZERWONY dla symetryzacji transformatora i pasywnego obwodu tłumienia. Oto bardziej szczegółowe informacje na temat każdego z nich:

1) Zielony stopień wyjściowy: elektronicznie zbalansowany

Stopień wyjściowy GREEN zapewnia elektronicznie zbalansowaną ścieżkę sygnału. Stopień ten charakteryzuje się czystym, przejrzystym dźwiękiem. Zachowuje integralność sygnału audio przy minimalnym zabarwieniu, zapewniając czysty, niezmienny sygnał wyjściowy. To ustawienie jest idealne do zastosowań wymagających nieskazitelnej jakości dźwięku i dokładności, dzięki czemu nadaje się do krytycznych środowisk odsłuchowych i scenariuszy, w których należy zachować naturalny dźwięk materiału źródłowego.

2) Stopień wyjściowy RED: symetryzacja transformatora i IRON PAD

Stopień wyjściowy RED wprowadza bardziej złożoną i bogatą w charakterystykę ścieżkę sygnału:

- **Symetryzacja transformatora:** Sygnał przechodzi przez obwód symetryzacji transformatora. Transformatory są znane ze swojej zdolności do dodawania ciężaru i ciepła do sygnału, co dodatkowo poprawia charakter brzmienia wyjściowego. Ten etap przyczynia się do ogólnej równowagi tonalnej i może wprowadzać subtelne nieliniowości, które wzbogacają brzmienie.
- **Pasywny obwód tłumienia (IRON PAD):** Ostatni etap ścieżki wyjściowej RED obejmuje pasywny obwód tłumienia, znany jako IRON PAD. Obwód ten składa się z zestawu rezystorów sterowanych za pomocą kaskady przełączników, umożliwiających tłumienie w zakresie od 0 do 15 dB. IRON PAD pozwala użytkownikowi na agresywne sterowanie stopniem transformatora w celu uzyskania większego nasycenia i charakteru, przy jednoczesnej możliwości obniżenia poziomu wyjściowego. Zapewnia to, że kolejne etapy łańcucha sygnałowego nie są przeciążone, zapewniając kontrolę nad zakresem dynamiki sygnału bez utraty pożądanego charakteru brzmienia.

Wszystkie te etapy razem dają użytkownikowi ngBusComp elastyczny i kreatywny zestaw narzędzi do kształtowania sygnałów audio, niezależnie od tego, czy celem jest zachowanie maksymalnej wierności względem źródła, czy też nadanie sygnałowi charakterystycznego ciepła i bogactwa, które zapewniają transformatory.

3.3 Funkcje analogowe

3.3.1 Wyciszenie

Funkcja wyciszenia pozwala na całkowite wyciszenie jednego lub obu kanałów. Gdy parametr Link jest włączony, wyciszenie dotyczy obu kanałów jednocześnie. W trybie M/S funkcja wyciszenia może być użyta do niezależnego wyciszenia kanału środkowego lub bocznego, co pozwala słyszeć tylko kanał boczny lub środkowy, zapewniając bardziej precyzyjne przetwarzanie i kreatywną kontrolę nad polem stereo.

3.3.2 Iron Link

Kolejną innowacyjną funkcją ngBusComp jest możliwość połączenia IRON PAD z kontrolką OUTPUT w trybie IRON. Można to zrobić:

- za pomocą dedykowanego elementu sterującego GUI.
- poprzez jednoczesne dotknięcie enkodera MAKE UP i IRON PAD.

Funkcja ta zwiększa możliwości kształtowania brzmienia, umożliwiając precyzyjne zarządzanie poziomem wzmocnienia, co pozwala uzyskać kreatywne efekty saturacji i zniekształcenia przy zachowaniu wzmocnienia jednościowego.

Jak działa funkcja łączenia

Po włączeniu połączenie to zapewnia, że zmiany poziomu MAKE UP są odzwierciedlane przez odpowiednie zmiany tłumienia IRON PAD. Pozwala to użytkownikom na bardziej agresywne sterowanie stopniem transformatora w celu zwiększenia nasycenia lub wzmocnienia harmonicznego bez zmiany ogólnego poziomu wyjściowego. Zasadniczo można uzyskać bardziej nasycony, bogaty w charakter sygnał ze stopnia transformatora bez zwiększania głośności wyjściowej, zachowując równowagę miksowania.

Kreatywne zastosowania

Ta funkcja jest szczególnie przydatna dla inżynierów, którzy chcą poprawić charakter i fakturę utworu lub miksowania bez zmiany ogólnego poziomu miksowania. Dzięki silniejszemu wzmocnieniu sygnału w stopniu transformatora użytkownicy mogą uzyskać dodatkowe ciepło, bogactwo i subtelne zabarwienie harmoniczne, zachowując jednocześnie stały poziom wyjściowy. Pozwala to na zwiększenie saturacji i poprawę brzmienia bez wpływu na umiejscowienie utworu w miksie.

4 Konfiguracja oprogramowania

Pakiet oprogramowania WesAudio jest dostępny do pobrania dla wszystkich nabywców odpowiedniego urządzenia sprzętowego pod adresem <https://www.wesaudio.com/download>.

<https://www.wesaudio.com/download>



Informacje na temat obsługiwanych typów wtyczek i platform można znaleźć pod podanym linkiem.

4.1 Proces instalacji

Aby rozpocząć instalację pakietu oprogramowania WesAudio, przejdź do strony <http://www.wesaudio.com/download> i pobierz najnowszą wersję oprogramowania.

4.1.1 Dla użytkowników systemu Windows

- **Instalacja początkowa:** Przed rozpoczęciem instalacji upewnij się, że wszystkie urządzenia WesAudio są odłączone od komputera.
- **Instalacja sterownika USB:** Po zainstalowaniu sterownika USB pojawi się powiadomienie z prośbą o podłączenie wszystkich urządzeń WesAudio. Podłącz urządzenia zgodnie z instrukcją.
- **Prośba o ponowne uruchomienie komputera:** Instalacja sterownika USB może wymagać ponownego uruchomienia komputera. Chociaż ponowne uruchomienie jest zazwyczaj uciążliwe, jest to niezbędny krok zapewniający pomyślną instalację sterownika USB.
- **Po ponownym uruchomieniu:** Po ponownym uruchomieniu instalator powinien automatycznie wznowić działanie. Jeśli instalator nie uruchomi się ponownie samodzielnie, należy manualnie ponownie otworzyć ten sam instalator, aby kontynuować proces.

4.1.2 Dla użytkowników systemu OSX

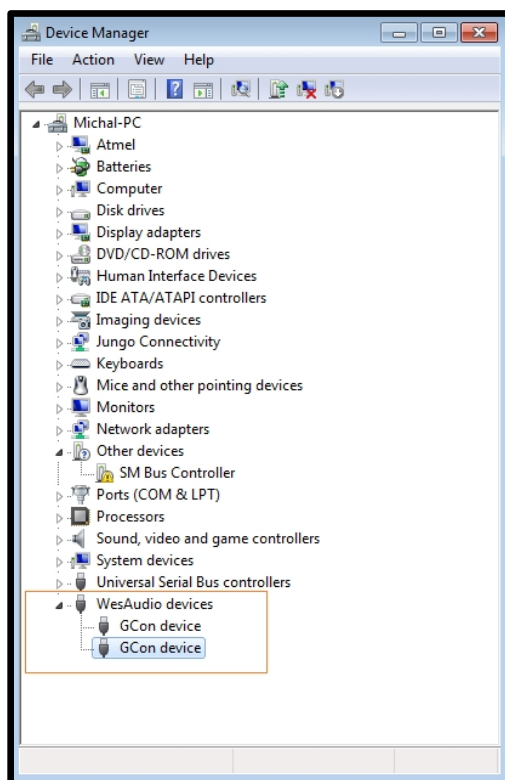
Ze względu na prostszą architekturę systemu OSX i sposób obsługi urządzeń USB, przed rozpoczęciem procesu instalacji należy przede wszystkim upewnić się, że wszystkie urządzenia są podłączone. Po uruchomieniu aplikacji instalacyjnej mogą pojawić się ostrzeżenia systemowe dotyczące instalatora. W takich przypadkach należy zignorować te ostrzeżenia*. W razie potrzeby można skorzystać z funkcji bypass, otwierając menu kontekstowe poprzez kliknięcie przycisku „Option” (lub prawym przyciskiem myszy) i ponowne uruchomienie procesu instalacji.

4.1.3 Rozwiązywanie problemów

Jeśli podczas instalacji napotkasz jakiegokolwiek problemy, skontaktuj się z naszym zespołem pomocy technicznej pod adresupport@wesaudio.com , a my niezwłocznie udzielimy Ci pomocy.

Poniżej przedstawiono typowe problemy wraz z sugestiami, które mogą pomóc w ich zdiagnozowaniu:

- Problem: „Nie mogę znaleźć mojego urządzenia w menu rozwijanym wtyczki”
 - Problem ten może wynikać z wielu przyczyn. W systemie Windows kluczowym krokiem jest sprawdzenie, czy urządzenie USB zostało poprawnie rozpoznane na poziomie systemu. Można to sprawdzić w „Panelu sterowania -> System -> Menedżer urządzeń”.
 - **Ważne dla użytkowników systemu Windows:** Zainstalowanie sterownika USB jest niezbędne do komunikacji urządzeń sprzętowych z oprogramowaniem. Ten krok jest obowiązkowy tylko podczas pierwszej instalacji. Opcja instalacji sterownika zostanie automatycznie wyłączona podczas kolejnych aktualizacji oprogramowania.



4.2 GCon Manager

GCon Manager to wszechstronna aplikacja przeznaczona do zarządzania konfiguracją kompatybilnych urządzeń. Znajduje się ona w folderze aplikacji:

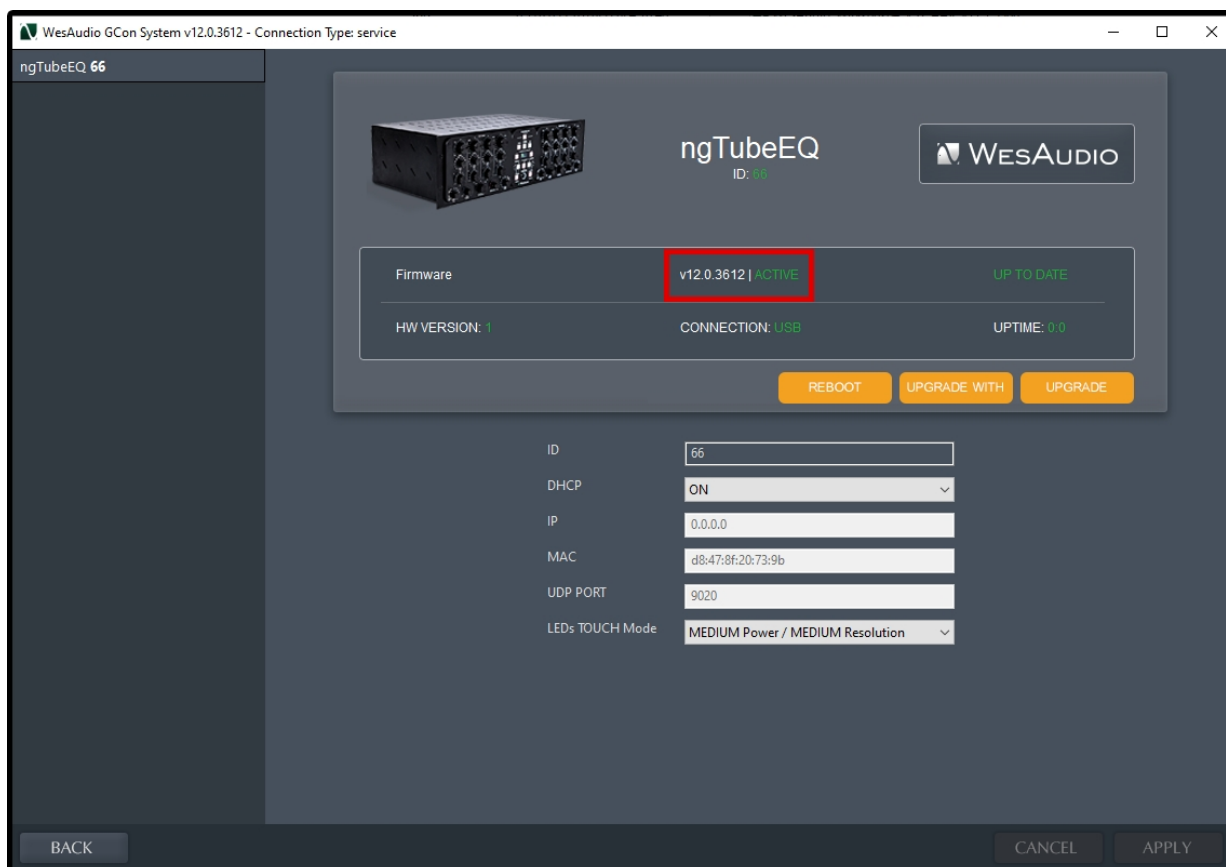
- **W systemie OSX:** dostęp do niego można uzyskać w folderze „/Applications/WesAudio/GConManager”.
- **W systemie WINDOWS:** Znajduje się w folderze wybranym podczas instalacji, zazwyczaj domyślnie „c:/Program Files x86/WesAudio/GConManager.exe”.

Główne cechy:

- **Aktualizacje oprogramowania sprzętowego:** Łatwa aktualizacja oprogramowania sprzętowego urządzenia do najnowszej wersji.
- **Ustawienia konfiguracyjne:** Modyfikuj ustawienia urządzenia, takie jak konfiguracja adresu IP, zgodnie z własnymi potrzebami.
- **Diagnostyka:** Przeprowadź testy diagnostyczne, aby upewnić się, że urządzenie działa poprawnie.
- **Konfiguracja kontrolera zewnętrznego:** Skonfiguruj kontrolery zewnętrzne, na przykład dla ngLeveler.
- **Praca w trybie autonomicznym:** Steruj urządzeniami bezpośrednio, bez konieczności korzystania z DAW (cyfrowej stacji roboczej audio).

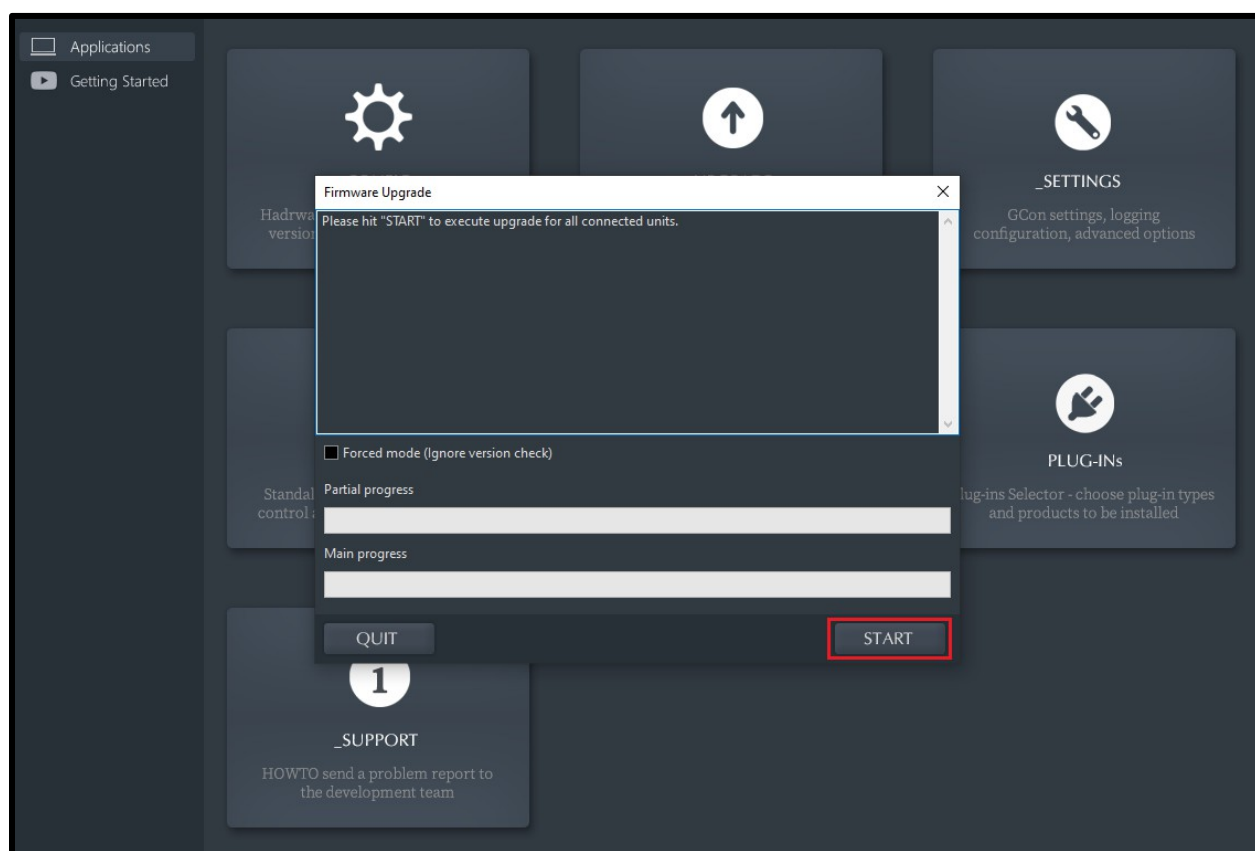
4.3 Jak sprawdzić wersję oprogramowania układowego

Każde urządzenie przekazuje informację o wersji oprogramowania układowego do stacji roboczej, zapewniając kompatybilność między aplikacją hosta a podłączonym urządzeniem. Aby sprawdzić lub przeprowadzić aktualizację oprogramowania układowego, należy użyć aplikacji GConManager _CONFIG. Dodatkowo wersja oprogramowania układowego jest wyświetlana na ekranie LCD urządzenia natychmiast po uruchomieniu.



4.4 Jak przeprowadzić aktualizację oprogramowania układowego

Aby zaktualizować oprogramowanie układowe, przejdź do sekcji GConManager UPGRADE i naciśnij przycisk „Start”. Spowoduje to rozpoczęcie procesu aktualizacji wszystkich modułów, które nie są obecnie zgodne z najnowszą wersją oprogramowania hosta.



4.5 Konfiguracja połączenia GCon

W tym rozdziale opisano potencjalne konfiguracje i szczegółowo przedstawiono podstawowe kroki konfiguracji.

Należy pamiętać, że sygnały audio powinny być przesyłane przez złącza XLR. Porty USB i Ethernet są przeznaczone wyłącznie do zarządzania konfiguracjami urządzeń przy użyciu protokołu GCon.

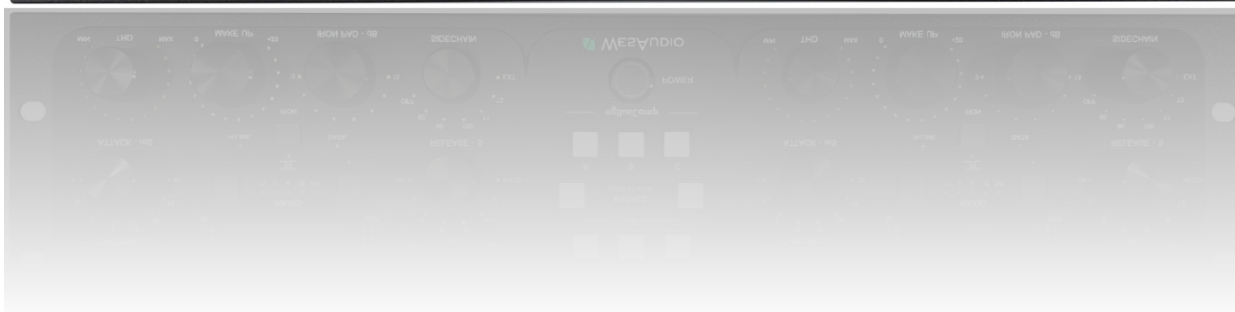
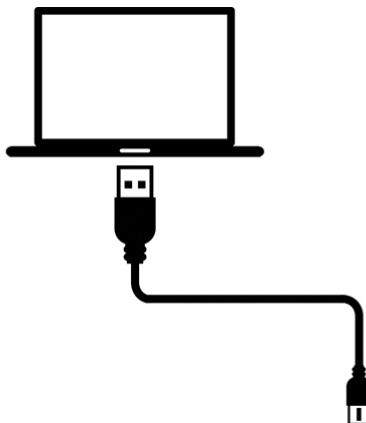
Ogólnie rzecz biorąc, ngBusComp obsługuje dwa rodzaje połączeń:

- **USB 2.0** lub wyższy.
- **Ethernet 10/100**, wykorzystujący protokół UDP dla sieci LAN w ramach jednej podsieci.



4.5.1 USB

Aby bezpośrednio połączyć urządzenie ngBusComp ze stacją roboczą, wystarczy użyć kabla USB i podłączyć je do dowolnego dostępnego portu USB 2.0+ w komputerze.



4.5.2 Ethernet

NgBusComp, podobnie jak każde urządzenie z obsługą sieci, zapewnia elastyczność połączenia z komputerem roboczym za pomocą następujących metod:

- **Połączenie z siecią lokalną (LAN):** Dzięki integracji ngBusComp z siecią LAN staje się on dostępny z różnych urządzeń w sieci, co pozwala na wszechstronne rozmieszczenie i wykorzystanie w środowisku studia.
- **Bezpośrednie połączenie ze stacją roboczą:** Aby uzyskać prostą konfigurację, ngBusComp można podłączyć bezpośrednio do stacji roboczej. Ta metoda jest idealna w przypadku prostych konfiguracji jeden do jednego, bez złożoności sieci.

W niektórych sytuacjach może być konieczne przypisanie manualne adresów IP zarówno do stacji roboczej, jak i do ngBusComp, aby zapewnić prawidłową komunikację i funkcjonalność. Poniżej przedstawiono typową konfigurację w sieci lokalnej, pokazującą, w jaki sposób różne urządzenia mogą współpracować z ngBusComp i korzystać z jego funkcji:



(*) Jeśli chcesz, aby ngBusComp dołączył do już istniejącej sieci, najprawdopodobniej Twoja stacja robocza ma już skonfigurowany adres IP poprzez statyczną konfigurację lub poprzez DHCP (przez router).

4.5.2.1 Domyślna konfiguracja sieci za pomocą DHCP

Każda jednostka ngBusComp jest **domyślnie** skonfigurowana do korzystania **z DHCP**, co ułatwia podłączenie ngBusComp do routera — wystarczy podłączyć urządzenie i gotowe! Jeśli chcesz zmienić tę konfigurację, w kolejnych rozdziałach znajdziesz instrukcje dotyczące zmiany konfiguracji. Aby ustawić statyczne adresy IP dla swoich urządzeń, musisz wykonać dwa kluczowe kroki:

Wyłącz DHCP: Dzięki temu urządzenie nie będzie automatycznie pobierać adresu IP z sieci, co pozwoli na manualną konfigurację statycznego adresu IP.

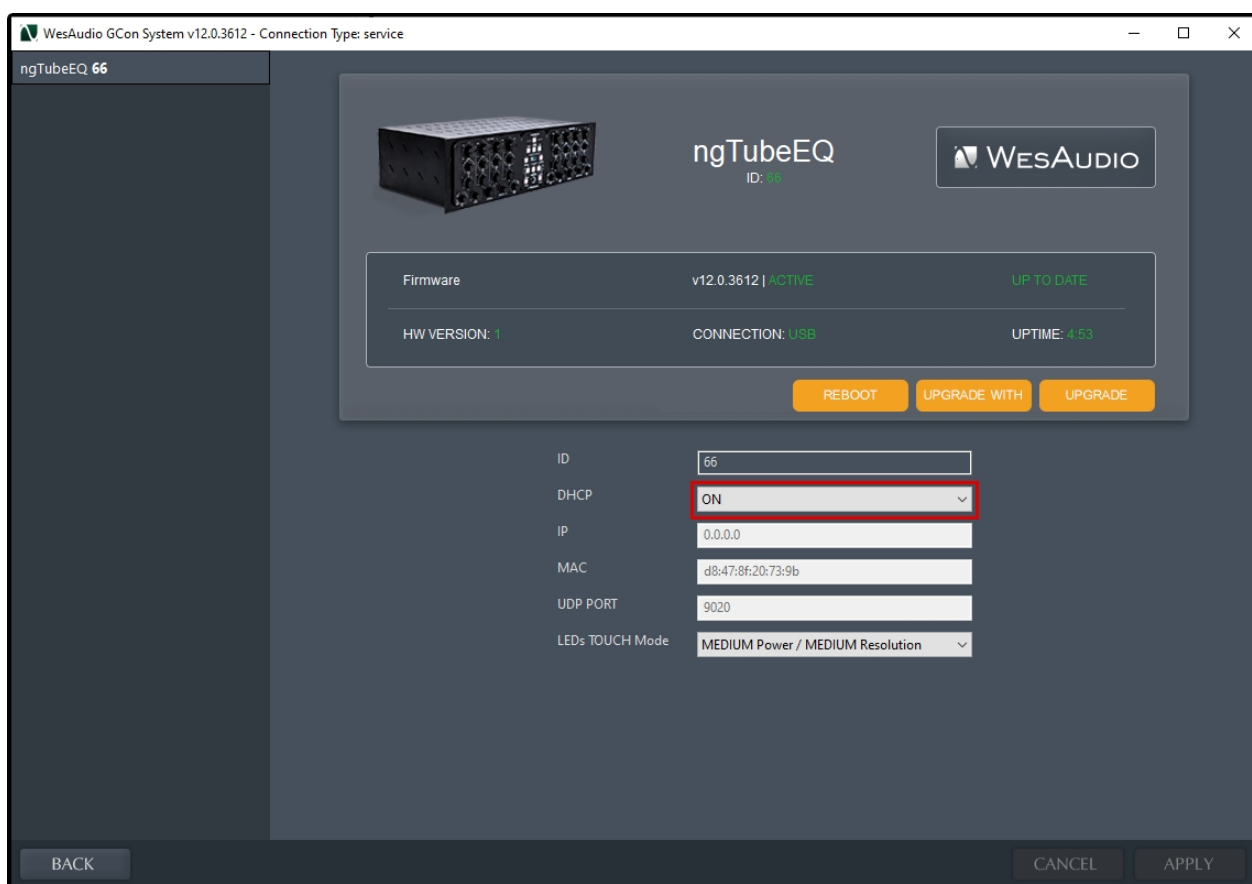
Skonfiguruj statyczny adres IP: Po wyłączeniu DHCP możesz przypisać do urządzenia konkretny, niezmienny adres IP.

Szczegółowe instrukcje dotyczące obu procedur znajdują się w kolejnych rozdziałach.

4.5.2.2 Włączanie/wyłączanie DHCP

Aby przełączyć ustawienie DHCP w urządzeniu ngBusComp na włączone lub wyłączone, wykonaj następujące czynności:

- **Połączenie USB:** Zacznij od podłączenia urządzenia ngBusComp bezpośrednio do stacji roboczej za pomocą kabla USB. Ten krok jest bardzo ważny, bo zmiana konfiguracji sieci może spowodować utratę połączenia z urządzeniem. Bezpośrednie połączenie USB będzie działać jako rezerwa na wypadek konieczności ponownej konfiguracji.
- **Uruchom GConManager:** Otwórz oprogramowanie GConManager i przejdź do aplikacji _CONFIG.
- **Wybierz swoje urządzenie:** W programie GConManager znajdź i wybierz urządzenie ngBusComp z listy wyświetlanej w drzewie elementów po lewej stronie.
- **Dostosuj ustawienia DHCP:** Zmodyfikuj opcję DHCP zgodnie z wymaganiami — włącz ją („ON”), aby adres IP był przypisywany automatycznie, lub wyłącz („OFF”), aby skonfigurować statyczny adres IP. Po dokonaniu tej zmiany urządzenie zostanie ponownie uruchomione, a połączenie z ngBusComp powinno zostać automatycznie przywrócone.



Przed przejściem z połączenia USB na Ethernet należy skonfigurować odpowiedni adres IP w urządzeniu ngBusComp. Takie ustawienie zapewnia płynną komunikację między urządzeniem a siecią. W następnym rozdziale opisano proces ustalania prawidłowych ustawień IP.

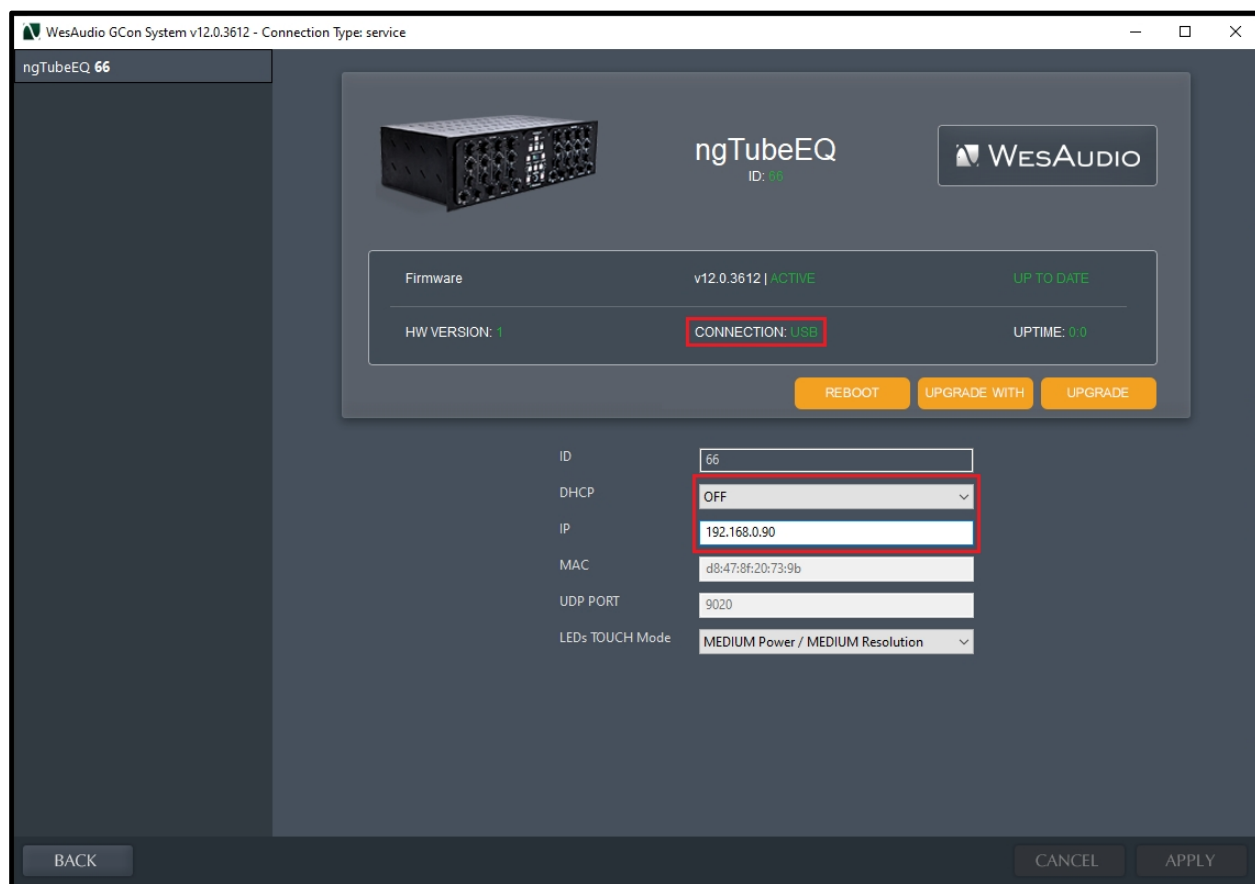
4.5.2.3 Konfiguracja statycznego adresu IP

W niektórych sytuacjach konieczne może być manualne skonfigurowanie adresu IP dla urządzenia ngBusComp:

- **Router bez obsługi DHCP:** Jeśli router nie obsługuje protokołu DHCP, należy ustawić adres IP w sposób manualny, aby zapewnić połączenie urządzenia ngBusComp z siecią.
- **Ręcznie skonfigurowana sieć LAN:** W przypadku sieci skonfigurowanych manual, np. za pomocą przełącznika sprzętowego, urządzenie ngBusComp wymaga manualnej konfiguracji adresu IP, aby dopasować się do ustawień sieci.
- **Bezpośrednie połączenie ze stacją roboczą:** Jeśli wolisz podłączyć urządzenie ngBusComp bezpośrednio do portu Ethernet w stacji roboczej, konieczna jest manualna konfiguracja adresu IP, aby urządzenie mogło skutecznie komunikować się z komputerem.

Proces konfiguracji adresu IP dla urządzenia ngBusComp jest podobny do konfiguracji innych urządzeń, z niewielkimi zmianami w krokach specyficznych dla danego urządzenia. Oto jak to zrobić:

- **Połączenie USB:** Najpierw podłącz urządzenie ngBusComp bezpośrednio do stacji roboczej za pomocą kabla USB. (Jeśli połączenie z urządzeniem ngBusComp zostało już nawiązane za pomocą kabla Ethernet i masz dostęp do jego ustawień, ten krok może nie być konieczny).
- **Uruchom GConManager:** Otwórz oprogramowanie GConManager na komputerze i przejdź do aplikacji „_CONFIG”.
- **Wybierz swoje urządzenie:** Z listy urządzeń po lewej stronie ekranu wybierz urządzenie ngBusComp.
- **Dostosuj ustawienia DHCP:** Jeśli opcja DHCP jest włączona („ON”), zmień ją na „OFF”. Będzie to wymagało ponownego uruchomienia urządzenia, po czym połączenie powinno zostać automatycznie przywrócone.
- **Ustaw adres IP:** Wpisz adres IP, który chcesz przypisać do urządzenia ngBusComp w odpowiednim polu i naciśnij przycisk „Zastosuj”. Urządzenie zostanie ponownie uruchomione w celu zastosowania nowych ustawień sieciowych. Po ponownym uruchomieniu połączenie z urządzeniem ngBusComp zostanie przywrócone zgodnie z nową konfiguracją IP.
- Po pomyślnym skonfigurowaniu adresu IP można teraz odłączyć kabel USB od urządzenia ngBusComp i podłączyć je do sieci za pomocą kabla Ethernet. Umożliwi to komunikację i sterowanie w sieci zgodnie z nowymi ustawieniami.



4.5.3 Połączenie bezpośrednie – ustawianie adresu IP na komputerze PC/MAC

Aby zapewnić płynną komunikację, podłączenie urządzenia ngBusComp bezpośrednio do komputera Mac lub PC za pomocą sieci Ethernet wymaga wykonania kilku czynności. Oto zwięzły przewodnik, który pomoże Ci przejść przez ten proces:

Dla komputerów Mac i PC

Krok 1: Przygotuj sprzęt

- Upewnij się, że masz standardowy kabel Ethernet.
- Przed podłączeniem jakichkolwiek przewodów należy wyłączyć urządzenie

ngBusComp. Krok 2: Podłącz kabel Ethernet

- Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do portu Ethernet w urządzeniu ngBusComp.
- Drugi koniec kabla Ethernet podłącz do portu Ethernet w komputerze Mac lub PC.

W przypadku komputera Mac

Krok 3: Skonfiguruj ustawienia sieciowe

- Przejdź do **Preferencje systemowe > Sieć**.
- Wybierz połączenie Ethernet z listy po lewej stronie. Jeśli nie zostało ono jeszcze skonfigurowane, może pojawić się jako nowe połączenie z zieloną kropką i napisem „Połączone”.
- Kliknij przycisk „Zaawansowane”, a następnie przejdź do zakładki TCP/IP.
- Skonfiguruj ustawienie IPv4 na „Manual” lub „Korzystając z DHCP z manualnym adresem”, w zależności od potrzeb.
 - Jeśli wybierzesz opcję „Manual”, wprowadź adres IP zgodny z ustawieniami sieciowymi urządzenia ngBusComp.
- Kliknij „OK”, a następnie „Zastosuj”, aby zapisać ustawienia.

Dla komputerów PC (Windows 10/11)

Krok 4: Skonfiguruj ustawienia sieciowe

- Przejdź do **Ustawienia > Sieć & Internet > Ethernet**.
- Kliknij połączenie Ethernet.
- Przewiń w dół i wybierz **Edytuj** w sekcji Przypisanie adresu IP.
- W menu rozwijanym Edytuj ustawienia IP wybierz opcję „manual”.
- Włącz opcję „IPv4”, przełączając ją na pozycję „Włącz”, a następnie wprowadź adres IP, maskę podsieci i bramę zgodnie z ustawieniami sieciowymi ngBusComp.
- Po zakończeniu kliknij

„Zapisz”. Ostatni krok dla

komputerów Mac i PC

- Włącz urządzenie ngBusComp.
- Upewnij się, że na komputerze zainstalowane jest wszelkie oprogramowanie lub sterowniki niezbędne do działania ngBusComp przez Ethernet.
- W razie potrzeby dostosuj ustawienia sieciowe ngBusComp, aby zapewnić ich zgodność z konfiguracją sieciową komputera. Może to obejmować ustawienie statycznego adresu IP w ngBusComp, który znajduje się w tej samej podsieci co komputer, ale poza zakresem DHCP, aby uniknąć konfliktów adresów IP.

Teraz powinno być możliwe bezpośrednie połączenie między ngBusComp a komputerem za pośrednictwem sieci Ethernet, co pozwala na zarządzanie urządzeniami i sterowanie nimi bez routera lub przełącznika sieciowego.

5 Sterowanie cyfrowe / przywołanie

W niniejszym rozdziale omówiono kompleksowe opcje zarządzania ngBusComp i automatyzacji jego ustawień. Podstawą możliwości automatyzacji ngBusComp jest integracja z cyfrowymi stacjami roboczymi audio (DAW) za pośrednictwem wtyczki, która jest dostępna we wszystkich popularnych formatach. Ta płynna konwergencja sprzętu i oprogramowania cyfrowego otwiera szerokie możliwości twórcze i zwiększa wydajność workflow.

Sterowanie wtyczką DAW:

Sterowanie wtyczką DAW wypełnia lukę między światem analogowym a cyfrowym, umożliwiając użytkownikom manipulowanie ustawieniami sprzętu bezpośrednio z poziomu DAW. To połączenie świata rzeczywistego i wirtualnego jest nie tylko wygodne, ale także rewolucyjne, zmieniając sposób, w jaki producenci i inżynierowie korzystają ze swojego sprzętu.

Zalety sterowania wtyczkami DAW:

- **Precyzja i przywoływanie:** Możliwość precyzyjnego przywołania ustawień sesji jest nieoceniona, ponieważ pozwala na ponowne otwarcie lub zmianę miksów bez konieczności manualnej rekonfiguracji sprzętu. Ta funkcja ma kluczowe znaczenie dla osób pracujących nad wieloma projektami lub wymagających zachowania spójności między sesjami.
- **Możliwości automatyzacji:** Integracja z DAW pozwala na automatyzację każdego parametru ngBusComp w środowisku cyfrowym. Ta funkcja zapewnia dynamiczne zmiany ustawień w czasie, nadając utworom ruch i witalność bez konieczności manualnej interwencji.
- **Wydajność workflow:** Manualne dostosowywanie ustawień urządzeń sprzętowych może być uciążliwe, szczególnie w przypadku złożonych konfiguracji. Sterowanie wtyczką DAW upraszcza ten proces, ułatwiając szybkie zmiany i porównania A/B bez fizycznej interakcji z urządzeniem, usprawniając w ten sposób proces produkcji.
- **Zwiększony potencjał twórczy:** Połączenie analogowego ciepła z elastycznością sterowania cyfrowego poszerza spektrum twórcze, umożliwiając eksperymentowanie w czasie rzeczywistym i osiąganie efektów, które mogą być trudne lub niepraktyczne do osiągnięcia przy użyciu samego sprzętu.
- **Dostępność:** Sterowanie wtyczką DAW zapewnia pełną dostępność i możliwość regulacji funkcji ngBusComp z poziomu stacji roboczej, co jest dużym ułatwieniem dla osób z ograniczeniami przestrzennymi lub innymi ograniczeniami uniemożliwiającymi bezpośredni dostęp do sprzętu.

Zasadniczo integracja wtyczki DAW ngBusComp łączy bogatą, analogową jakość dźwięku z precyzją i wszechstronnością sterowania cyfrowego. Nie tylko zwiększa to funkcjonalność ngBusComp, ale także usprawnia proces produkcji muzycznej, oferując niespotykaną dotąd kontrolę i elastyczność w tradycyjnej konfiguracji analogowej.

5.1 Wtyczka DAW

Wtyczka ngBusComp zapewnia kompleksową kontrolę nad wszystkimi parametrami urządzenia, gwarantując płynną integrację z dowolnym środowiskiem cyfrowej stacji roboczej audio (DAW). Zaprojektowana z myślą o wszechstronności i dostępności, obsługuje wszystkie popularne standardy wtyczek, w tym VST2, VST3, AU (Audio Units) i AAX, dzięki czemu jest kompatybilna z szeroką gamą platform oprogramowania.



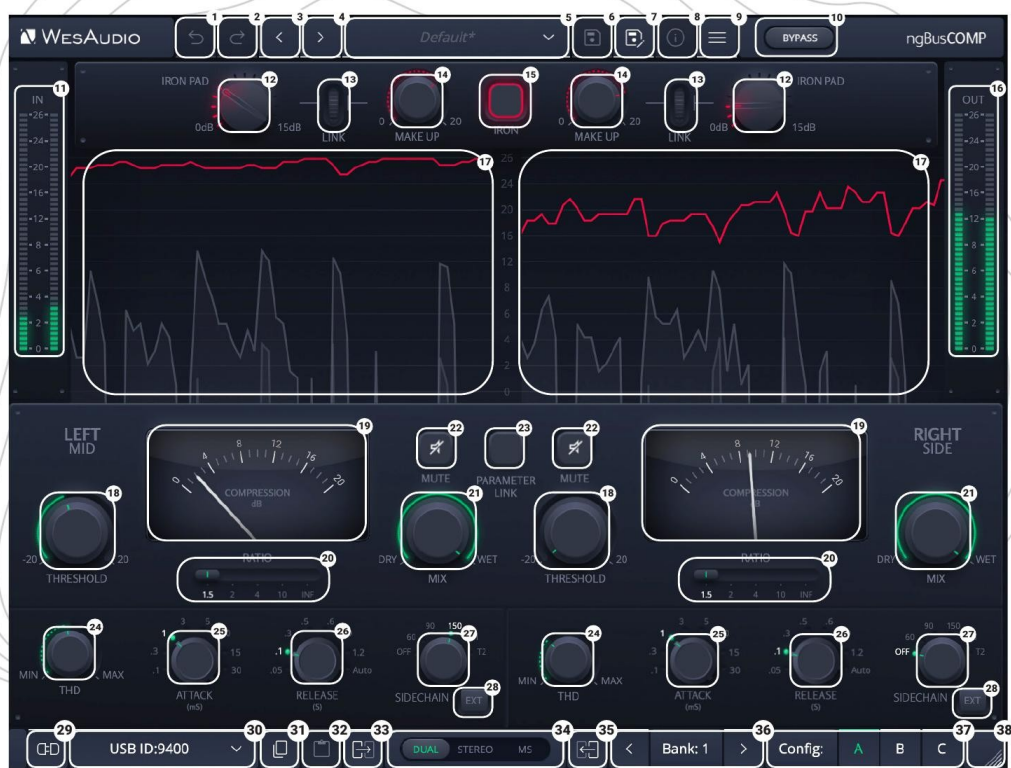
ngBusComp oferuje wszechstronność dzięki dwóm typom wtyczek, które zaspokajają różne potrzeby produkcyjne:

- **Wtyczka stereo:** Ta wersja zapewnia kompleksową kontrolę nad obydwojema kanałami urządzenia sprzętowego, umożliwiając szeroki zakres trybów pracy, w tym przetwarzanie dual mono, stereo i mid-side. Jest idealna do spójnego przetwarzania ścieżek stereo lub połączonych operacji dual mono, umożliwiając skomplikowane regulacje przestrzenne i tonalne.

- **Wtyczka mono:** Zaprojektowana do użytku w jednym kanale, wtyczka mono łączy się tylko z jednym kanałem urządzenia sprzętowego, chociaż dwie instancje wtyczki mogą być używane jednocześnie z jednym ngBusComp w celu uzyskania prawdziwego działania dual mono. Ta konfiguracja jest idealna do niezależnego przetwarzania oddzielnych źródeł mono — na przykład przetwarzania bębna basowego w jednym kanale i werbla w drugim. W tej konfiguracji każdy kanał sprzętu działa jako niezależna jednostka mono, zapewniając elastyczność w zakresie ukierunkowanego przetwarzania poszczególnych ścieżek.

5.1.1 Wtyczka stereo – tryb podwójny i MS

Analog Sound Digital Recall



Szczegółowe wyjaśnienia dotyczące poszczególnych elementów sterujących i ich funkcji można znaleźć w rozdziale „Funkcje panelu przedniego”. Ta sekcja zawiera wyczerpujące informacje na temat obsługi ngBusComp, niezależnie od tego, czy parametry są regulowane na fizycznym urządzeniu, czy za pomocą wtyczki.

1. **Cofanie:** Funkcja cofania w wtyczce ngBusComp pozwala użytkownikom przywrócić poprzedni stan przed ostatnią zmianą. Funkcja ta jest niezbędna do szybkiego korygowania błędów lub ponownej oceny zmian bez trwałych konsekwencji dla ustawień.
2. **Ponów:** Po wykonaniu czynności Cofnij funkcja Ponów pozwala użytkownikom ponownie zastosować ostatnią zmianę, która została cofnięta. Ta funkcja gwarantuje, że żadna zmiana nie jest ostateczna, dopóki użytkownik nie będzie zadowolony, zapewniając dodatkową warstwę elastyczności w dostosowywaniu ustawień.
3. **Poprzedni preset:** Ładuje poprzedni preset z bazy danych presetów.
4. **Następny preset:** Ładuje następny preset z bazy danych presetów.
5. **Selektor presetów:** Umożliwia wybór, przeglądanie i usuwanie presetów.
6. **Zapisz preset:** Zapisuje aktualnie wybrane preset.
7. **Zapisz jako preset:** Umożliwia zapisanie bieżących ustawień jako preset, podając nazwę i szczegóły presetu.
8. **Informacje o presecie:** Wyświetla szczegóły aktualnie załadowanego presetu.
6. **Menu:**
 - **Zmiana rozmiaru:** Dostosowuje rozmiar GUI (75%/100%/125%/150%/175%/200%) do różnych rozmiarów ekranu i preferencji użytkownika.
 - **Resetuj parametry do wartości domyślnych:** resetuje wszystkie parametry wtyczki do wartości domyślnych.
 - Wyświetla aktualnie zainstalowaną wersję wtyczki.
10. **Ominięcie:** Umożliwia włączenie/wyłączenie bypass w urządzeniu sprzętowym.
11. **Miernik wejściowy:** Miernik wejściowy wizualnie przedstawia poziomy wejściowe dla obu kanałów sprzętowych, wykorzystując skalę analogową w zakresie od 0 dBu do 24 dBu. Funkcja ta zapewnia użytkownikom intuicyjny i dokładny sposób monitorowania siły sygnału wejściowego do ngBusComp, gwarantując utrzymanie poziomów w optymalnym zakresie dla uzyskania najlepszej możliwej jakości dźwięku.
12. **Iron Pad:** Uruchamia pasywny obwód tłumienia, redukując sygnał od 0 dB do 15 dB. Pozwala to na silniejsze sterowanie wejściem bez przeciążenia, co jest idealnym rozwiązaniem w przypadku pracy z sygnałami o większej mocy.
13. **Iron Link:** połączenie między wyjściem a Iron Pad w trybie RED.
14. **Make Up:** Reguluje wzmocnienie wyjściowe w celu kompensacji redukcji poziomu spowodowanej kompresją, zapewniając stałą głośność.
15. **Iron:** Włącza niestandardowy stopień transformatora, dodając do sygnału ciepło, subtelną saturację i analogowy charakter vintage.
16. **Miernik wyjściowy:** Miernik wyjściowy wizualnie przedstawia poziomy wyjściowe dla obu kanałów sprzętowych, wykorzystując skalę analogową w zakresie od 0 dBu do 24 dBu. Funkcja ta zapewnia użytkownikom intuicyjny i dokładny sposób monitorowania siły sygnału opuszczającego ngBusComp, gwarantując utrzymanie poziomów w optymalnym zakresie dla uzyskania najlepszej możliwej jakości dźwięku.
17. **Wykres redukcji wzmocnienia:** Wyświetla w czasie rzeczywistym redukcję wzmocnienia zastosowaną do sygnału, pomagając użytkownikom monitorować i dostosowywać ustawienia kompresji w celu precyzyjnej kontroli dynamiki.
18. **Próg:** Ustawia poziom, przy którym uruchamia się efekt kompresji lub ograniczenia, umożliwiając precyzyjną kontrolę nad zarządzaniem zakresem dynamiki.
16. **Miernik:** Wyświetla poziom przetwarzanego sygnału w czasie rzeczywistym, zapewniając wizualną informację zwrotną na temat amplitudy sygnału.
20. **Współczynnik:** Ustawia poziom kompresji stosowanej po przekroczeniu progu, określając stopień redukcji sygnału wejściowego. Przełącza się między wartościami 1,5/2/4/10/INF.

21. **Mix:** Równoważy sygnał przetworzony (wet) i nieprzetworzony (dry), umożliwiając kompresję równoległą lub efekty mieszania.
22. **Wyciszenie:** Funkcja wyciszenia w wtyczce ngBusComp pozwala użytkownikom włączać lub wyłączać funkcję wyciszenia dla poszczególnych kanałów. Ta kontrola zapewnia prosty sposób na tymczasowe wyciszenie kanału bez zmiany jego ustawień, ułatwiając szybkie porównania lub izolacje w miksie.
23. **Parameter Link:** Łączy parametry między kanałami w celu uzyskania działania stereo lub mid-side. Po włączeniu tej funkcji zmiany wprowadzone w jednym kanale mają wpływ na drugi, zapewniając spójne ustawienia względne w obu kanałach.
24. **THD:** Zapewnia regulowaną kontrolę nad wprowadzaniem zniekształceń harmonicznym w zakresie od 0% do 100%. Funkcja ta pozwala na precyzyjne dodanie analogowego ciepła i charakteru, zwiększając złożoność harmoniczną sygnału za pomocą subtelnych lub wyraźnych efektów saturacji.
25. **Atak:** Określa, jak szybko kompresor lub limiter reaguje na sygnały przekraczające próg, wpływając na to, jak mocno efekt chwyta przejścia.
26. **Release:** Kontroluje szybkość, z jaką procesor zwalnia redukcję wzmacnienia po spadku sygnału wejściowego poniżej progu, wpływając na płynność lub wyrazistość kompresji.
27. **Sidechain:** Oferuje konfigurowalny filtr sidechain z możliwością wyboru częstotliwości (60/60/150 Hz/T1/T2) w celu dostosowania reakcji kompresora.
28. **EXT:** Aktywuje zewnętrzne wejście sidechain, umożliwiając przetwarzanie sygnału za pomocą zewnętrznego źródła poprzez dedykowane wejścia TRS.
26. **Przycisk przełączania połączenia:** Ten przycisk przełącza status połączenia ON/OFF. Działa tylko wtedy, gdy identyfikator połączenia został wybrany za pomocą przycisku „Select Connection”.
30. **Przycisk wyboru połączenia** w wtyczce ngBusComp służy jako brama do nawiązywania i zarządzania połączeniami z urządzeniami obsługującymi protokół GCon. Funkcja ta upraszcza proces identyfikacji i wyboru urządzenia sprzętowego, które ma być sterowane, zapewniając przyjazny dla użytkownika interfejs umożliwiający płynną integrację między wtyczką a urządzeniami fizycznymi.
Po nawiązaniu połączenia wyświetla stan połączenia w następujący sposób:
 - **USB:** Ta etykieta oznacza połączenie ustanowione przez USB, zapewniające bezpośrednie połączenie między urządzeniem sprzętowym a stacją roboczą.
 - **ETH:** Ta etykieta oznacza połączenie Ethernet, wskazując na możliwość połączenia przez sieć, co zapewnia potencjalnie bardziej elastyczne opcje konfiguracji.
 - **Identyfikator połączenia:** Wyświetlany jest unikalny identyfikator podłączonego urządzenia, co ułatwia rozpoznawanie i zarządzanie wieloma urządzeniami. Wraz z tym identyfikatorem wyświetlany jest stan połączenia, aby poinformować użytkownika o aktualnym stanie:
 1. **WŁĄCZONE:** Stały biały kolor czcionki oznacza pomyślne nawiązanie połączenia, wskazując, że komunikacja między wtyczką a urządzeniem sprzętowym jest aktywna.
 2. **WYŁĄCZONE:** Jednolita szara czcionka oznacza, że połączenie nie zostało nawiązane, ostrzegając użytkownika o rozłączeniu lub innym problemie uniemożliwiającym komunikację.
 3. **Łączenie:** Szara czcionka kursywą oznacza proces nawiązywania połączenia. Jeśli ten stan utrzymuje się przez dłuższy czas (ponad 5 sekund) bez pomyślnego nawiązania połączenia, sugeruje to potencjalny problem wymagający rozwiązania lub konsultacji z pomocą techniczną.
31. **Kopiuuj:** Umożliwia użytkownikom skopiowanie aktualnego stanu parametrów.
32. **Wklej:** Umożliwia użytkownikom wklejenie aktualnego stanu parametrów, ułatwiając szybkie powielanie ustawień.
33. **Kopiowanie lewego/środkowego kanału do prawego/bocznego:** Ta funkcja umożliwia szybkie powielanie ustawień z lewego/środkowego kanału do prawego/bocznego kanału, upraszczając wyrównanie parametrów między nimi.
34. **Tryb:** Ustawia tryb jednostek na DUAL, STEREO lub Mid/Side.

35. **Kopiowanie z prawej/bocznej strony na lewą/środkową:** Ta funkcja umożliwia szybkie kopiowanie ustawień z prawego/bocznego kanału do lewego/środkowego kanału, co ułatwia wyrównanie parametrów między nimi.
36. **Bank konfiguracji:** Wybiera między bankami konfiguracji, z których każdy zawiera trzy konfiguracje. Ta funkcja obsługuje automatyzację zmiany ustawień urządzenia w ramach sesji lub utworu.
37. **Szybka zmiana preset (A/B/C):** Szybkie przełączanie między konfiguracjami A/B/C bez wpływu na parametry związane z połączeniem, takie jak identyfikator połączenia.
38. **Zmiana rozmiaru:** Dostosowuje rozmiar wyświetlacza lub układ interfejsu.

5.1.2 Wtyczka stereo — tryb stereo

W trybie stereo wtyczka stereo ma te same elementy sterujące, co w trybach dual i MS. Kluczową różnicą jest to, że tryb stereo konsoliduje interfejs, aby wyświetlać pomiary tylko dla jednego kanału (prawdziwa kompresja stereo).



5.1.3 Wtyczka mono

Wtyczki mono oferują elastyczność podłączania i sterowania każdym kanałem ngBusComp niezależnie, dzięki czemu idealnie nadają się do przetwarzania oddzielnych źródeł mono, takich jak bęben basowy i werbel. Ta funkcja pozwala na kompleksową kontrolę nad obwodem analogowym, w tym możliwość przełączania między wewnętrznymi presetami (A/B/C), dostosowanymi do indywidualnych ulepszeń kanałów.



Układ wtyczki mono jest bardzo podobny do układu sprzętu, zachowując intuicyjny interfejs i wygląd dwukanałowej wersji wtyczki stereo. Jest jednak jedna istotna różnica: w tej konfiguracji nie ma przycisków trybu urządzenia (DUAL / STEREO / MS). Wynika to z faktu, że w trybie wtyczki mono ngBusComp automatycznie działa w trybie DUAL bez połączenia, optymalizując go do niezależnego przetwarzania kanałów.

Najważniejsze cechy prawdziwego trybu dual-mono w wtyczce mono:

- **Elastyczność trybu IRON:** Ustawienia trybu IRON dla każdego kanału można regulować niezależnie, zapewniając dostosowaną teksturę harmoniczną i saturację dla każdego źródła mono.
- **Selektywna kontrola presetów A/B/C:** Aby przełączać się między presetami A/B/C z panelu przedniego urządzenia, należy przytrzymać enkoder dotykowy przypisany do kanału, który chcesz dostosować. Funkcja ta zapewnia precyzyjną kontrolę nad kształtowaniem dźwięku i charakterem każdego kanału, odzwierciedlając subtelne różnice między źródłami mono.

Ta filozofia projektowania podkreśla wszechstronność i elastyczność ngBusComp, umożliwiając inżynierom dźwięku uzyskanie szczegółowego i charakterystycznego przetwarzania poszczególnych ścieżek mono, wykorzystując analogowe ciepło i cyfrową precyzję, z których znany jest ngBusComp.

5.1.4 Automatyzacja przy włączonym połączeniu parametrów

Ważne jest, aby zrozumieć, że podczas korzystania z funkcji PARAMETER LINK do synchronizacji kanałów wystarczy zautomatyzować tylko jeden kanał, ponieważ kanał połączony automatycznie odzwierciedli wprowadzone zmiany. Jeśli oba kanały zostaną zautomatyzowane jednocześnie, każdy z nich będzie próbował zaktualizować drugi, co nieuchronnie spowoduje nieprzewidywalne i niepożądane skutki. Funkcja ta została zaprojektowana w celu usprawnienia workflow i zapewnienia spójnego przetwarzania dźwięku we wszystkich kanałach, ale wymaga starannego zarządzania automatyzacją, aby uniknąć konfliktów.

6 Inne funkcje

Oprócz podstawowych funkcji, ngBusComp posiada kilka innych funkcji, które zwiększają jego wszechstronność i komfort użytkowania. Funkcje te, choć nie są tak widoczne jak główne elementy sterujące, odgrywają kluczową rolę w ogólnej funkcjonalności urządzenia i łatwości obsługi. Zrozumienie tych dodatkowych funkcji pozwoli użytkownikom w pełni wykorzystać możliwości ngBusComp, optymalizując workflow i osiągając najlepszą możliwą jakość dźwięku.

6.1 Tryby pracy

ngBusComp może pracować w następujących trybach:

- Samodzielny – bez cyfrowego połączenia ze stacją roboczą.
- Wtyczka stereo – jedna wtyczka zarządza obydwojema kanałami.
- Wtyczka mono – dwie wtyczki mogą niezależnie łączyć się z każdym kanałem.

Istnieją niewielkie różnice między tymi trzema trybami, jeśli chodzi o niektóre funkcje globalne urządzenia:

	Bypass	Przyciski A/B/C na panelu przednim	Tryb IRON w Mid-Side	Dostępne tryby
<i>Samodzielny</i>	Bypass dostępny dla każdego kanału, można połączyć za pomocą przycisku „Parameter link”.	Zmiana presetu A/B/C zawsze aktualizuje parametry na obu kanałach.	Tryb IRON jest trwale powiązany z obydwojema kanałami – nie ma możliwości włączenia trybu IRON tylko dla jednego kanału.	Dual mono, stereo, mid-side
<i>Wtyczka stereo</i>	Bypass jest trwale połączony – jeden bypass dla całego urządzenia będzie miał wpływ na oba kanały.	Zmiana presetu A/B/C zawsze aktualizuje parametry na obu kanałach.	Tryb IRON jest trwale powiązany dla obu kanałów – nie ma możliwości włączenia trybu IRON tylko dla jednego kanału.	Dostępny jest tryb bypass dla każdego kanału.
<i>Wtyczka mono</i>	Bypass dostępny dla każdego kanału.	Dwukanałowy mono, stereo, mid-side • Z poziomu wtyczki, • Przytrzymanie czułego na dotyk enkodera aktywuje diodę LED A/B/C dla danego kanału, którą można zmienić, naciskając odpowiedni przycisk preset.	N/A – Podłączenie do wtyczki mono powoduje trwałe ustawienie trybu dual mono.	Dual mono

6.2 Zarządzanie pamięcią wewnętrzną

ngBusComp został zaprojektowany z solidnym systemem zarządzania pamięcią wewnętrzną, aby zapewnić użytkownikom możliwość efektywnego przechowywania i przywoływania preferowanych ustawień, dostosowanych do różnych scenariuszy operacyjnych i potrzeb użytkowników.

Źródła trwałości parametrów:

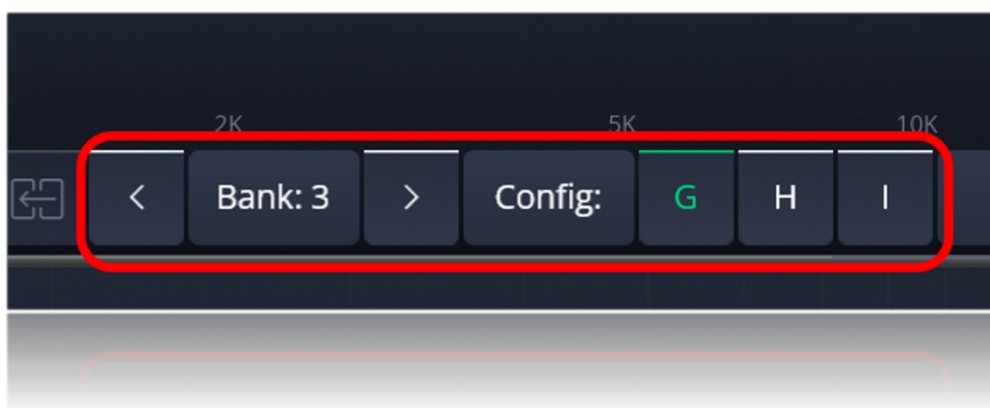
- **Presety A/B/C:** Presety te są przechowywane bezpośrednio w pamięci wewnętrznej ngBusComp i zapewniają szybki dostęp do trzech różnych konfiguracji ustawień, które są dostępne nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.
- **Nieograniczona liczba presetów wtyczki DAW:** Użytkownicy mogą zapisać nieograniczoną liczbę presetów w wtyczce DAW, co zapewnia ogromną elastyczność w zakresie ustawień dostosowanych do konkretnego projektu.

6.2.1 Szybkie presety wstępne A/B/C

Szybkie presety są zaprojektowane z myślą o szybkim odzyskiwaniu danych i służą jako trzy banki pamięci ułatwiające porównywanie ustawień urządzenia. Ustawienia te są zsynchronizowane z podłączoną wtyczką, co zapewnia spójność między środowiskami sprzętowymi i programowymi.

6.2.2 Funkcja banków preset

Funkcja Preset Bank pozwala skonfigurować różne stany parametrów i umożliwia dodatkowe konfiguracje parametrów (A/B/C) w celu elastycznego wykorzystania. Posiadanie wielu banków pamięci może być szczególnie korzystne podczas miksowania wielu utworów w ramach tej samej sesji. Parametr Memory Bank można zautomatyzować w programie DAW, co pomaga zachować różne ustawienia w różnych sekcjach sesji lub między różnymi utworami w ramach jednej sesji. Funkcja ta jest szczególnie przydatna podczas fazy masteringu, gdzie często przetwarzanych jest wiele utworów w ramach jednej sesji.



7 Rozwiązywanie problemów

Jeśli napotkasz którykolwiek z poniższych problemów:

- Brak dźwięku lub utrata sygnału
- Nieoczekiwane zniekształcenia
- Uderzenia lub artefakty niskich częstotliwości
- Niespójna kompresja
- Brak reakcji na automatyzację DAW
- Nadmierne nagrzewanie

Szczegółowe informacje dotyczące rozwiązywania problemów i rozwiązań można znaleźć na stronie WesAudio FAQ pod adresem <https://wesaudio.com/faq/>.

8 Skróty i terminy

GCon to szybki protokół komunikacyjny opracowany w celu umożliwienia pełnego zarządzania urządzeniami analogowymi i ich przywoływania. Należy podkreślić, że GCon koncentruje się wyłącznie na sterowaniu urządzeniami i zarządzaniu nimi; nie ułatwia on przesyłania sygnałów audio. Protokół ten odgrywa kluczową rolę w wypełnianiu luki między analogowym ciepłem a cyfrową wygodą, umożliwiając użytkownikom korzystanie z najlepszych cech obu rozwiązań bez utraty jakości dźwięku lub elastyczności sterowania.

9 Gwarancja

WesAudio zobowiązuje się dostarczać produkty najwyższej jakości, zaprojektowane z myślą o trwałości i niezawodności przez wiele lat, przy założeniu właściwej pielęgnacji, użytkowania, transportu i przechowywania. Nasze produkty objęte są dwuletnią gwarancją obejmującą wady części i wykonania od daty pierwotnego zakupu. Gwarancja ta może zostać przedłużona na rzecz każdego przyszłego właściciela w okresie gwarancyjnym, zapewniając ciągłą ochronę.

Zakres gwarancji:

- Gwarancja obowiązuje przez dwa lata od daty pierwotnego zakupu.
- W tym okresie można ją przenieść na kolejnego właściciela.

Wyłączenia:

- Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia.
- Nie obejmuje ona uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem, zaniedbaniem ze strony klienta, przypadkowymi uderzeniami, nieautoryzowanymi modyfikacjami lub naprawami, problemami kosmetycznymi oraz uszkodzeniami powstałymi podczas transportu.

Serwis gwarancyjny:

- Jeśli w okresie gwarancyjnym produkt wykazuje wady części lub wykonania, firma WesAudio, według własnego uznania, bezpłatnie naprawi lub wymieni wadliwe komponenty, pod warunkiem że klient przedstawi ważny dowód zakupu.
- Aby produkt kwalifikował się do naprawy, musi zachować swój oryginalny numer seryjny.
- Klienci ponoszą koszty wysyłki do WesAudio w celu skorzystania z serwisu gwarancyjnego. WesAudio pokryje koszty przesyłki zwrotnej.

Ta kompleksowa gwarancja podkreśla nasze zaangażowanie w zapewnienie jakości i satysfakcji klientów, gwarantując, że produkty WesAudio będą działać bez zarzutu przez wiele lat.