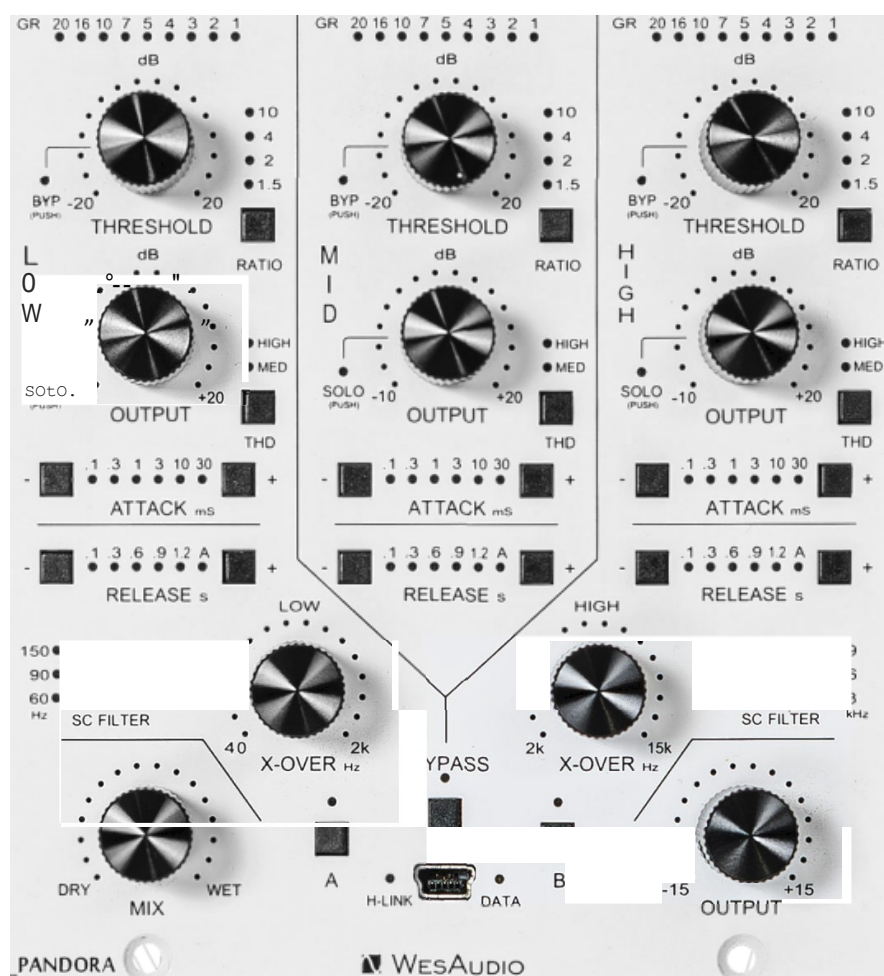


Dźwięk analogowy



www.WesAudio.com



_PANDORA

Instrukcja

manual EN

Prawa autorskie 2024 WesAudio

Dziękujemy za zakup **_PANDORA**

**Stereofoniczny kompresor wielopasmowy z cyfrowym
przywołaniem ustawień**

Z poważaniem

Radosław Wesółowski i Michał Węglicki

Stereofoniczny kompresor wielopasmowy z cyfrowym przywołaniem ustawień

Od lat kompresory wielopasmowe są cenione za możliwość precyzyjnej kontroli zakresu dynamiki w różnych częstotliwościach, kształtując równowagę i moc niezliczonych kultowych produkcji. **Pandora** przenosi tę technologię na wyższy poziom, zapewniając niezrównane wrażenia z kompresji analogowej, płynnie zintegrowanej z nowoczesnymi funkcjami cyfrowego przywoływania i automatyzacji. Dzięki precyzyjnej kontroli wielopasmowej i intuicyjnemu interfejsowi cyfrowemu

Pandora ma szansę stać się podstawowym elementem wyposażenia studiów na całym świecie, oferując idealne połączenie analogowego ciepła i współczesnej wygody.

Poznaj przyszłość kompresji – klasyczną głębię analogowego brzmienia połączoną z elastycznością i mocą technologii cyfrowej w **_Pandora**.



SPIS TREŚCI

1	Przegląd.....	7
2	Główne cechy	7
3	Sprzęt	6
3.1	Specyfikacja	6
3.2	Instalacja i kompatybilność	10
3.3	3 gniazda Moduł stereo.....	12
3.4	Panel przedni i główne funkcje.....	13
4	Przetwarzanie analogowe	15
4.1	Dźwięk	15
4.2	XOVER.....	15
4.3	THD – Total Harmonic Distortion	15
4.4	Wyjście a wzmocnienie kompensacyjne	16
4.5	Próg	16
5	Konfiguracja oprogramowania	17
5.1	Proces instalacji	17
5.1.1	Dla użytkowników systemu Windows	17
5.1.2	Dla użytkowników systemu OSX.....	17
5.1.3	Rozwiązywanie problemów	18
5.2	Kierownik GCon	16
5.3	Jak sprawdzić wersję oprogramowania sprzętowego.....	20
5.4	Jak przeprowadzić aktualizację oprogramowania sprzętowego	21
6	Sterowanie cyfrowe / przywołanie	22
6.1	Wtyczka DAW.....	23
6.1.1	Struktura wtyczki	24
7	Inne funkcje	27
7.1	Wspomnienia.....	27
7.1.1	Synchronizacja po połączeniu	27
7.1.2	Funkcja banków preset.....	27

7.2	Pomiar	28
8	Schematy połączeń	26
8.1	Schemat podłączenia – kable analogowe z _TITAN	26
8.2	Schemat połączeń – _CALYPSO i _TITAN	30
8.3	Schemat połączeń – obudowa serii 500	31
8.4	Inne przykłady	32
6	Rozwiązywanie problemów	33
10	Skróty i terminy	34
11	Gwarancja	35

1 Przegląd

_PANDORA to w pełni analogowe urządzenie z cyfrowym sterowaniem, które gwarantuje, że całe przetwarzanie dźwięku odbywa się wyłącznie za pomocą komponentów analogowych. Cyfrowa część urządzenia służy do konfiguracji ustawień, umożliwiając korzystanie z funkcji takich jak cyfrowe przywoływanie ustawień i zdalne sterowanie.

2 Główne cechy

_PANDORA oferuje wyrafinowane połączenie doskonałości analogowego dźwięku z cyfrową precyzją, przeznaczone dla profesjonalistów poszukujących bezkompromisowej jakości dźwięku i wszechstronnej kontroli:

- **Czysto analogowa konstrukcja:** wielopasmowy kompresor z 24 dBu headroomem, zapewniający doskonałą jakość dźwięku
- **3-pasmowa kontrola:** filtry zwrotnicy w zakresie od 40 Hz do 2 kHz oraz od 2 kHz do 15 kHz zapewniają precyzyjne przetwarzanie wielopasmowe
- **Dostrojone zniekształcenia harmoniczne:** każde pasmo charakteryzuje się dostosowanymi zniekształceniami harmonicznymi, zoptymalizowanymi dla swojego zakresu częstotliwości
- **Wysoce elastyczna kompresja VCA:** niezależne kompresory VCA w każdym paśmie dla maksymalnej kontroli
- **Filtry wysokoprzepustowe SC niskiego pasma:** 3 wybieralne filtry wysokoprzepustowe sidechain dla lepszego zarządzania niskimi częstotliwościami
- **Filtry dolnoprzepustowe wysokich częstotliwości SC:** 3 wybieralne filtry dolnoprzepustowe sidechain do izolowania problematycznych wysokich częstotliwości w celu precyzyjnego wyzwalania
- **Kompresja równoległa:** pokrętko MIX umożliwia łatwe mieszanie sygnałów niekompresowanych i skompresowanych
- **Nowoczesny interfejs graficzny:** umożliwia pełną kontrolę parametrów sprzętu z poziomu interfejsu wtyczki
- **Kompatybilność z serią 500 i ng500:** Pasuje do standardowych racków serii 500 i systemów ng500, w tym _TITAN.
- **Total Recall i Plugin Control:** zapisuje i przywołuje ustawienia poprzez integrację z DAW, zapewniając spójne zarządzanie sesjami.
- **Automatyzacja analogowa w DAW:** Automatyzuje parametry, takie jak próg, miks i make up bezpośrednio z poziomu DAW.
- **Cyfrowo sterowany, izolowany obwód analogowy:** łączy sterowanie cyfrowe z czystą analogową ścieżką sygnału dla uzyskania optymalnej jakości dźwięku.
- **Cyfrowe przywoływanie przez USB lub _TITAN:** Szybkie przywoływanie ustawień przez USB na panelu przednim lub w obudowie _TITAN.

- **Dokładny pomiar:** Pomiar redukcji wzmocnienia zarówno w sprzęcie, jak i wtyczce dla każdego pasma, z pomiarem wejściowym dla każdego pasma we wtyczce.
- **Automatyka analogowa:** Obsługuje automatykę analogową w ramach DAW, zapewniając płynną integrację.
- **Enkodery dotykowe:** 10 enkoderów dotykowych umożliwia automatyczne nagrywanie określonych parametrów w DAW.
- **True Bypass:** całkowicie usuwa urządzenie z łańcucha sygnałowego, gdy nie jest używane, zachowując integralność sygnału.

3 Sprzęt

W tym rozdziale omówiono wszystkie funkcje analogowe i wyjaśniono wszystkie aspekty sprzętowe urządzenia _PANDORA.

3.1 Specyfikacja

Pasma przenoszenia	20 Hz–20 kHz (0,2 dB)
THD+N (WET)	0,006% (1 kHz, 0 dBu)
THD+N (DRY)	0,005% (1 kHz, 0 dBu)
Impedancja wejściowa	10 kΩ
Impedancja wyjściowa	< 100 omów
Maksymalny poziom sygnału	+24 dBu
Przesłuch (1 kHz)	< -110 dB
Atak	0,1, 0,3, 1, 3, 10, 30 (ms)
Zwolnienie	0,1, 0,3, 0,6, 0,6, 1,2, Auto (ms)
Stosunek	1,5, 2,4, 10
Filtr SC HPF LOW	60, 60, 150 (Hz)
Filtr SC LPF HIGH	3, 6, 6 (kHz)
Format	3 gniazda Moduł stereo serii 500
Pobór mocy	160 mA/+16 V i 140 mA/-16 V (na gniazdo)
Wymiary urządzenia	115 x 133 x 158 mm
Wymiary opakowania	118 x 162 x 234 mm
Waga urządzenia	1 kg
Waga pudełka	1,2 kg
Gwarancja	2 lata

Przed użyciem urządzenie musi się rozgrzać przez około 5 minut. Zmiany temperatury mogą mieć wpływ na elementy wewnętrzne, potencjalnie wpływając na charakterystykę kompresji i nieznacznie zmieniając ustawienia wzmocnienia.

3.2 Instalacja i kompatybilność

Moduł kompresora WesAudio _PANDORA jest przeznaczony do instalacji w:

- Racku zgodnym z serią API™ 500
- TITAN lub dowolnej innej obudowie zgodnej z ng500.

Moduł WesAudio _PANDORA nie jest samodzielnym urządzeniem; do działania wymaga zasilania z systemu rack.

Podczas rozpakowywania sprawdź, czy nie doszło do uszkodzeń podczas transportu. W razie problemów skontaktuj się natychmiast ze sprzedawcą!

Instrukcja instalacji modułu:

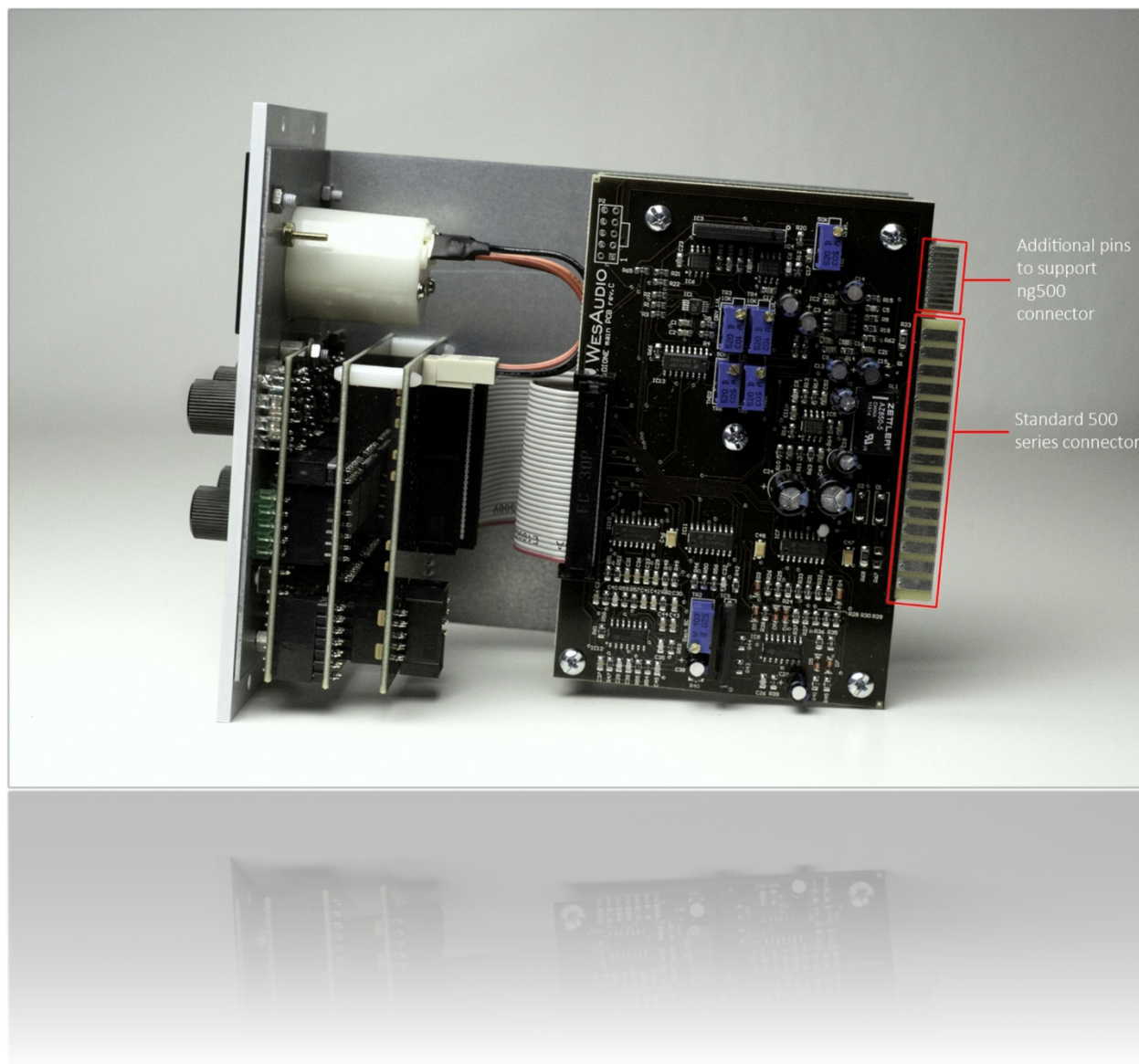
Wybierz miejsce w rack na moduł i włóż go, dopasowując złącze krawędziowe do odpowiedniego złącza w rack. Delikatnie przesun moduł na miejsce, aż będzie dobrze osadzony. Przymocuj panel przedni do rack za pomocą śrub dostarczonych przez producenta rack, aby zapewnić stabilność. Uważaj, aby nie dokręcić zbyt mocno, aby nie uszkodzić gwintów. Włącz zasilanie, przeprowadź szybki test, aby upewnić się, że wszystko działa, a co najważniejsze, ciesz się!

Upewnij się, że rack jest całkowicie wyłączony, aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia modułu

!

Uwaga dotycząca kompatybilności serii 500:

Każde urządzenie WesAudio z serii ng500 (Next Generation 500 series) jest wyposażone w unikalne złącze. To specjalistyczne złącze stanowi rozszerzenie standardowej serii 500, umożliwiając sterowanie urządzeniem i przywoływanie ustawień za pomocą specjalistycznego protokołu GCon. Na przykład złącze to zapewnia kompatybilność z 10-słotową ramą serii Titan 500.



To rozszerzenie zostało zaprojektowane do współpracy ze standardowym typem wtyczki w serii 500. Jednak niektórzy producenci stosują duże śruby w wtyczkach, co utrudnia kompatybilność urządzeń. Badania wskazują, że ponad 60% racków serii 500 jest kompatybilnych. Więcej informacji można znaleźć na stronie: <https://wesaudio.com/ng500/>.

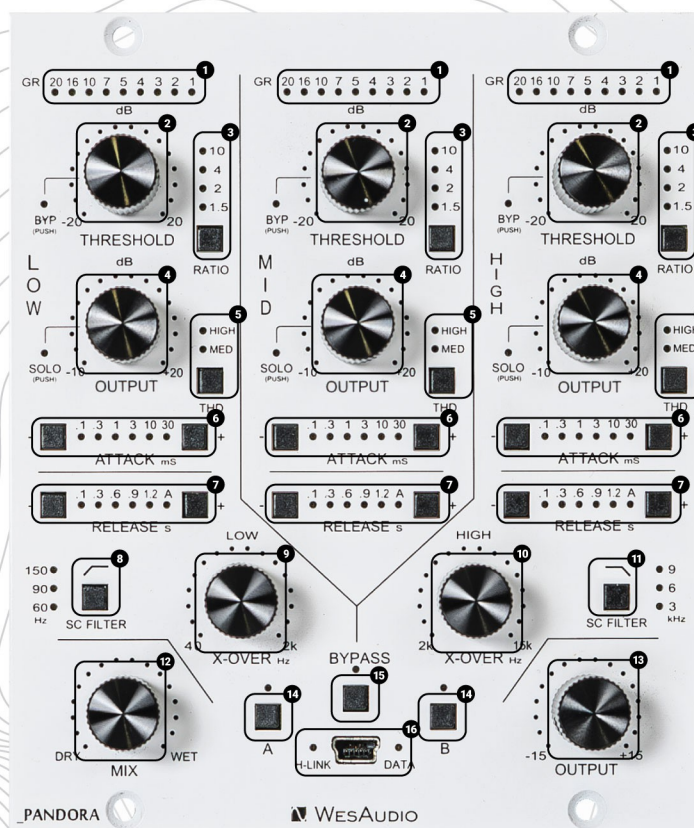
3.3 Moduł stereo z 3 slotami

Ze względu na bogaty zestaw funkcji moduł **PANDORA** zajmuje 3 sloty w formacie serii 500. Konstrukcja z 3 slotami zapewnia łatwy dostęp do wszystkich parametrów i wygodną kontrolę nad funkcjami. Jednak pomimo zajmowania 3 slotów urządzenie zapewnia **wyłącznie przetwarzanie stereo**. Tylko sloty 1 i 2 są podłączone do obudowy serii 500 w celu routing audio, dlatego sloty te należy wykorzystać do zintegrowania urządzenia z systemem studyjnym.



3.4 Panel przedni i główne funkcje

**Analog Sound
Digital Recall**



WESAUDIO

Pasmo LOW, MID i HIGH (punkty 1-7 dotyczą każdego pasma):

1. **Wskaźnik redukcji wzmocnienia (GR):** Wyświetla wartość redukcji wzmocnienia zastosowaną dla każdego pasma, zapewniając wizualną informację zwrotną na temat działania kompresora.
2. **Próg:** Ustawia punkt rozpoczęcia kompresji, regulowany w zakresie od -20 do +20 dB. Każdy sygnał powyżej tego progu zostanie skompresowany zgodnie z wybranym współczynnikiem. Ustawienie progu na +20 dB spowoduje całkowite wyłączenie kompresji. Dodatkowo, przesunięcie pokrętki progu włącza lub wyłącza obejście.
3. **Współczynnik:** Określa siłę kompresji stosowanej, gdy sygnał przekroczy próg, regulując stopień kompresji.
4. **Output:** Reguluje poziom wyjściowy sygnału w zakresie od -10 do +20 dB, kompensując redukcję wzmocnienia spowodowaną kompresją. Naciśnięcie pokrętki Output włącza lub wyłącza tryb solo dla wybranego pasma. Naciśnięcie i przytrzymanie pokrętki przez sekundę spowoduje chwilowe włączenie trybu SOLO — tryb solo zostanie automatycznie wyłączony po zwolnieniu pokrętki.
5. **Total Harmonic Distortion (całkowite zniekształcenie harmoniczne):** Kontroluje zniekształcenie harmoniczne stosowane do skompresowanego (mokrego) sygnału, oferując dwa tryby: MED (1% THD) i HIGH (2,5% THD).
6. **Atak:** Ustawia szybkość reakcji kompresora na przychodzące sygnały, z sześcioma dostępnymi czasami ataku: 0,1, 0,3, 1, 3, 10 i 30 milisekund.
7. **Zwolnienie:** Czas zwolnienia można przełączać między 0,1, 0,3, 0,6, 1,2 sekundy lub ustawieniem Auto.

Sekcja częstotliwości X-Over i filtr SC (pasmo LOW i HIGH):

8. **Filtr SC LOW:** Wybór spośród trzech częstotliwości filtra górnoprzepustowego sidechain: 60 Hz, 60 Hz i 150 Hz, zmniejszających czułość kompresora na zawartość niskich częstotliwości dla pasma LOW.
6. **Częstotliwość zwrotnicy LOW X-Over ():** Ustawia częstotliwość zwrotnicy między pasmem niskich i średnich częstotliwości w zakresie od 40 Hz do 2 kHz, określając granicę między tymi dwoma pasmami.
10. **Wysoka częstotliwość zwrotnicy:** Ustawia punkt zwrotnicy między pasmami średnich i wysokich częstotliwości, regulowany w zakresie od 2 kHz do 15 kHz, kontrolując przejście między pasmami.
11. **Filtr HIGH SC:** Wybiera jedną z trzech częstotliwości filtra dolnoprzepustowego sidechain — 3 kHz, 6 kHz lub 6 kHz — zmniejszając czułość kompresora na zawartość wysokich częstotliwości.

Ustawienia globalne:

12. **MIX:** Mieszanie sygnałów mokrych (skompresowanych) i suchych (nieskompresowanych), umożliwiające kompresję równoległą.
13. **Output:** Kontroluje poziom sygnału opuszczającego kompresor, służy do kompensacji redukcji wzmocnienia spowodowanej kompresją (-15/+15 dB).
14. **A/B:** Dwa sloty pamięci do przechowywania i porównywania różnych ustawień kompresora.
15. **Bypass:** Przełącznik obejścia.
16. **Gniazdo USB:** Port USB do sterowania modulem.

4 Przetwarzanie analogowe

4.1 Dźwięk

Analogowa kompresja wielopasmowa VCA zapewnia charakterystyczne brzmienie, łączące precyzję z ciepłem, dzięki czemu jest ulubionym rozwiązaniem do kontroli dynamiki w szerokim zakresie zastosowań audio. Dzięki podzieleniu sygnału audio na wiele pasm częstotliwości ten rodzaj kompresji umożliwia niezależne przetwarzanie każdego pasma, zapewniając kompresję niskich, średnich i wysokich częstotliwości bez wzajemnych zakłóceń.

Topologia VCA (wzmacniacz sterowany napięciem) znana jest z szybkiej i przejrzystej reakcji, co sprawia, że idealnie nadaje się do obsługi przejść i utrzymania czystości dźwięku, nawet przy silnej kompresji. W implementacji analogowej skutkuje to mocną, dobrze zdefiniowaną kompresją, która zachowuje muzykalność i głębię dźwięku, jednocześnie dodając subtelne bogactwo harmoniczne dzięki analogowym obwodom. Dzięki temu analogowa kompresja wielopasmowa VCA jest szczególnie skuteczna w masteringu, gdzie precyzyjna kontrola dynamiki w całym zakresie częstotliwości ma kluczowe znaczenie dla uzyskania zrównoważonego i spójnego miksowania.

4.2 XOVER

Każdy filtr XOVER charakteryzuje się łagodnym nachyleniem 6 dB na oktawę, co zapewnia płynne przejście między pasmami częstotliwości. To stosunkowo niewielkie nachylenie nadaje filtrom bardziej swobodny, naturalny dźwięk, dzięki czemu idealnie nadają się one do zastosowań muzycznych, w których kluczowe znaczenie mają przejrzystość i łatwość obsługi. Chociaż filtry te nie zapewniają tak wysokiej precyzji jak filtry o większym nachyleniu, doskonale zachowują muzykalność sygnału, zapewniając płynną interakcję między poszczególnymi pasmami.

Warto nuta, że ze względu na szeroki charakterystykę nachylenia 6 dB na oktawę, w punktach zwrotnicy występuje pewne nakładanie się. Oznacza to, że treści audio w pobliżu częstotliwości zwrotnicy mogą być słyszalne w sąsiednich pasmach. Chociaż może to zmniejszyć poziom izolacji między pasmami, przyczynia się to do spójnego, organicznego brzmienia, które wielu użytkowników uważa za pożądane w kontekście muzycznym. Szeroka, otwarta charakterystyka tych filtrów sprawia, że są one łatwe w ustawieniu, co zapewnia zrównoważoną i naturalną kompresję wielopasmową.

4.3 THD – Total Harmonic Distortion

Przełącznik THD umożliwia dodatkowe zniekształcenie, precyzyjnie dostrojone dla każdego obwodu. Nasza autorska konstrukcja słynie z zapewniania bardzo pożądanego i muzycznego blasku, szczególnie w górnym środku i wysokich częstotliwościach. W tym rozwiązaniu każde pasmo posiada specjalnie dostosowaną konfigurację THD, zapewniającą optymalną translację i wydajność dla izolowanych zakresów częstotliwości.

Zapraszamy do eksperymentowania z przełącznikiem THD, ponieważ pod maską dzieje się naprawdę wiele. Unikalne zabarwienie harmoniczne w każdym paśmie może dodać ciepła, charakteru i subtelne bogactwa do sygnału, czyniąc go potężnym narzędziem do kreatywnego kształtowania brzmienia.

4.4 Wyjście a wzmacnienie wyrównawcze

Każde pasmo posiada **regulator OUTPUT** o zakresie od -10 dB do +20 dB, co pozwala na precyzyjne kształtowanie sygnału, nawet bez stosowania redukcji wzmacnienia. Ta elastyczność umożliwia indywidualną regulację głośności każdego pasma, zapewniając poziom kontroli podobny do korektora. Podnosząc lub obniżając głośność określonych pasm, można z większą precyzją kształtować ogólną równowagę tonalną sygnału, zapewniając lepszą kontrolę nad przetwarzaniem.

4.5 Próg

Każde pasmo posiada **regulator PRÓG**, który pozwala ustawić punkt, w którym rozpoczyna się kompresja. W tym konkretnym przypadku ustawienie progu maksymalnie w prawo (+20 dB) skutecznie wyłącza kompresję. Funkcja ta pozwala na wykorzystanie _PANDORA jako urządzenia nasycającego lub korektora, bez stosowania kompresji, nawet podczas pracy z bardzo wysokimi poziomami sygnału.

5 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.

5.1 Proces instalacji

Aby rozpocząć instalację pakietu oprogramowania WesAudio, należy przejść do [strony https://www.wesaudio.com/download](https://www.wesaudio.com/download) i pobrać najnowszą wersję oprogramowania.

5.1.1 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.

5.1.2 Dla użytkowników systemu OSX

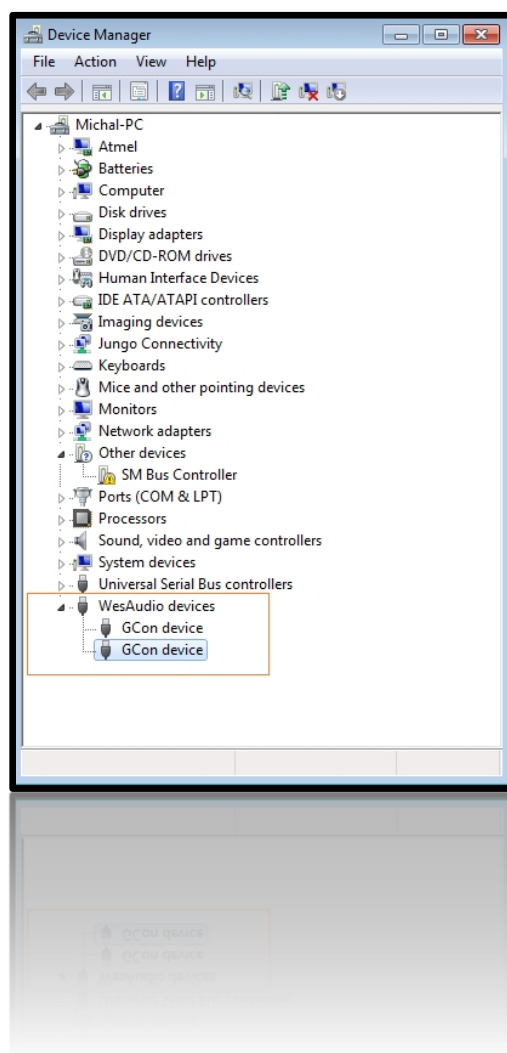
Ze względu na prostszą architekturę systemu OSX i sposób obsługi urządzeń USB, przed rozpoczęciem procesu instalacji należy przede wszystkim upewnić się, że wszystkie urządzenia są podłączone. Po uruchomieniu aplikacji instalacyjnej mogą pojawić się ostrzeżenia systemowe dotyczące instalatora. W takich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

5.1.3 Rozwiązywanie problemów

Jeśli podczas instalacji napotkasz jakiegokolwiek problemy, skontaktuj się z naszym zespołem pomocy technicznej pod adresem support@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.



5.2 GCon Manager

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

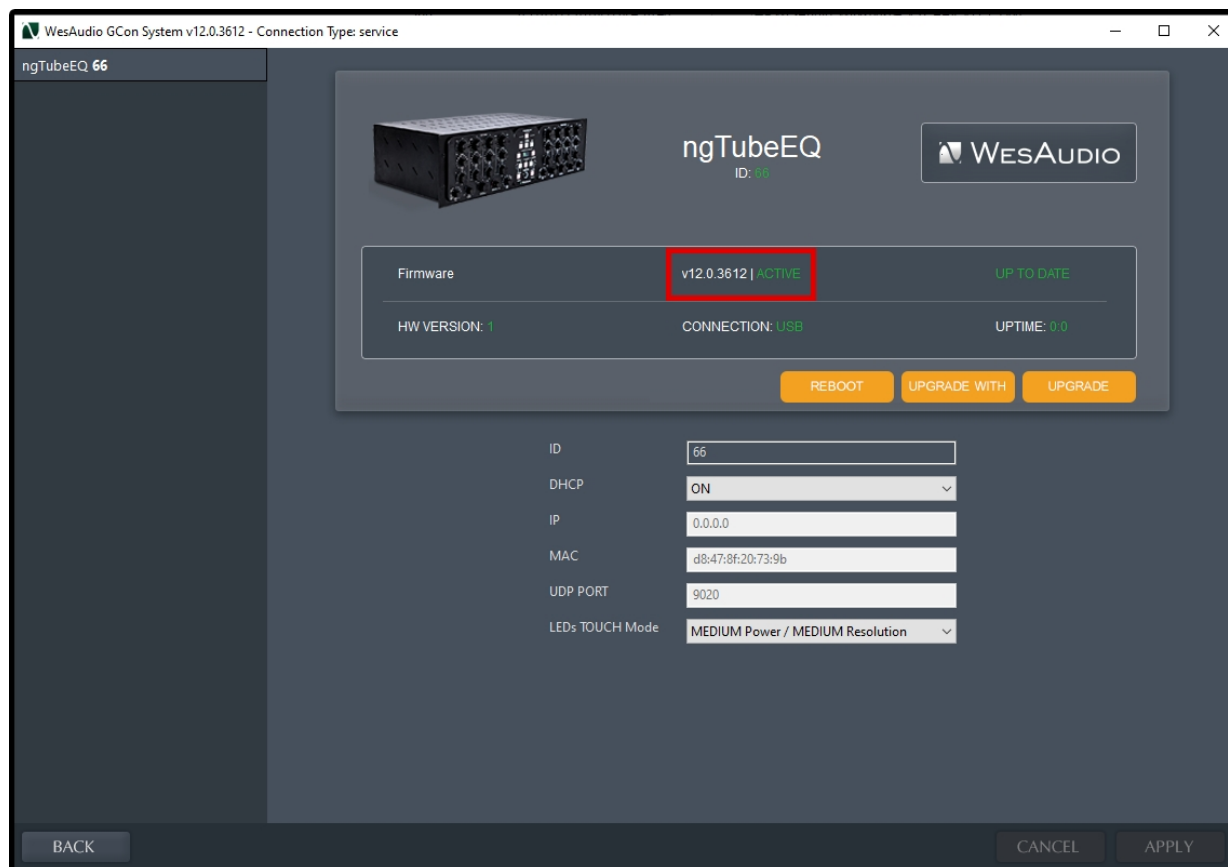
- **W systemie OSX:** dostęp do niego można uzyskać w folderze „/Applications/WesAudio/GConManager”.
- **W systemie WINDOWS:** Znajduje się w folderze wybranym podczas instalacji, zazwyczaj domyślnie „c:/Program Files x86/WesAudio/GConManager.exe”.

Główne cechy:

- **Aktualizacje oprogramowania układowego:** Łatwa aktualizacja oprogramowania układowego 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).

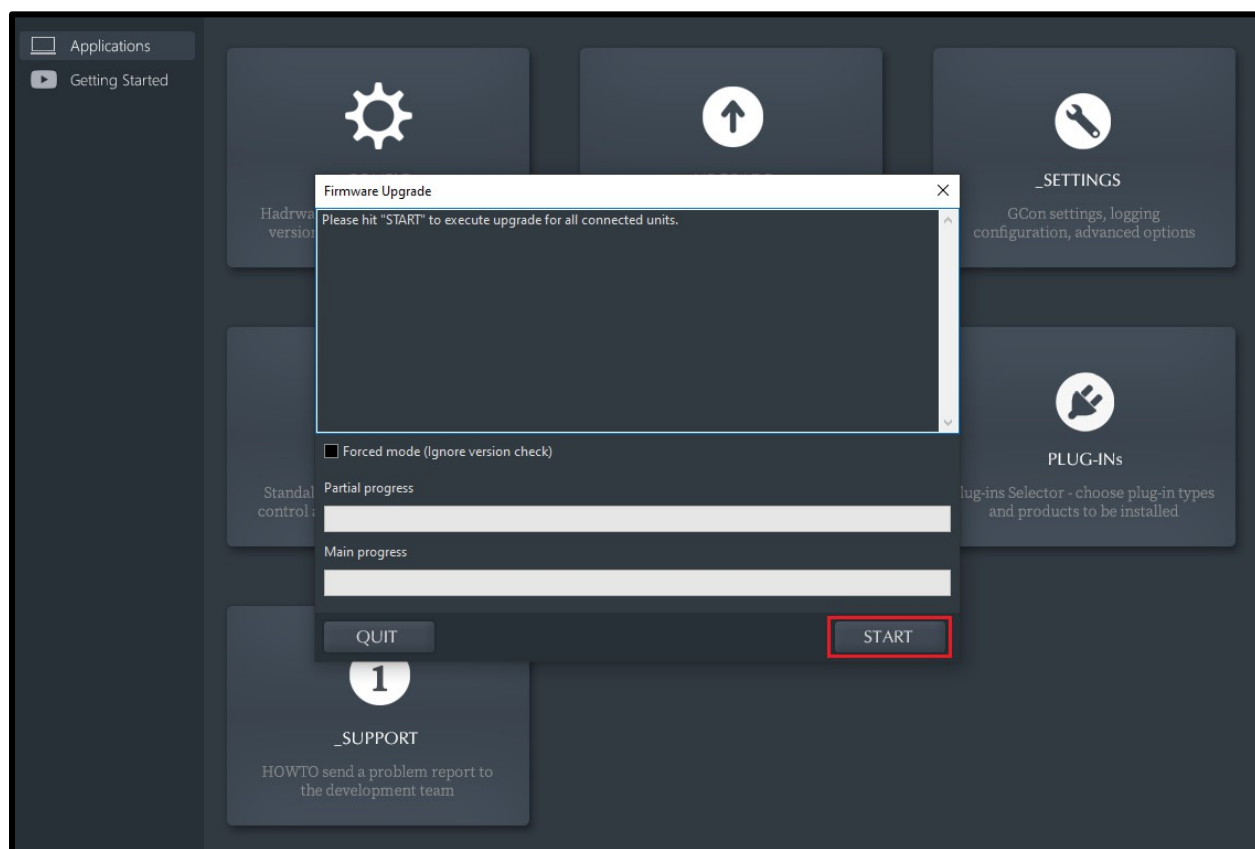
5.3 Jak sprawdzić wersję oprogramowania układowego

Każde urządzenie przekazuje wersję oprogramowania układowego do stacji roboczej, zapewniając kompatybilność między aplikacją hosta a podłączonym urządzeniem. Aby sprawdzić wersję oprogramowania układowego lub przeprowadzić aktualizację, należy użyć aplikacji GConManager _CONFIG.



5.4 Jak przeprowadzić aktualizację oprogramowania układowego

Aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe, przejdź do sekcji GConManager UPGRADE i naciśnij przycisk „Start”. Spowoduje to rozpoczęcie procesu aktualizacji wszystkich modułów, które nie mają najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego.



6 Sterowanie cyfrowe / przywołanie

W tym rozdziale omówiono kompleksowe opcje dostępne do zarządzania _PANDORA i automatyzacji jej ustawień. Podstawą możliwości automatyzacji _PANDORA 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 wtyczkami DAW wypełnia lukę między światem analogowym a cyfrowym, umożliwiając użytkownikom bezpośrednią manipulację ustawieniami sprzętu z poziomu programu DAW. To połączenie świata rzeczywistego i wirtualnego jest nie tylko wygodne, ale także rewolucyjne, zmieniając sposób, w jaki producenci i inżynierowie dźwięku korzystają ze swojego sprzętu.

Zalety sterowania wtyczką DAW:

- **Precyzja i możliwość przywołania:** Możliwość precyzyjnego przywołania ustawień sesji jest nieoceniona, ponieważ zapewnia możliwość ponownego przejrzenia lub zmiany 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 PANDORA w środowisku cyfrowym. Ta funkcja zapewnia dynamiczne zmiany ustawień w czasie, nadając utworom ruch i witalność bez konieczności manualnej interwencji.
- **Wydajność workflow:** Manualna regulacja ustawień urządzeń sprzętowych może być uciążliwa, 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 brzmienia z elastycznością sterowania cyfrowego poszerza spektrum twórcze, umożliwiając eksperymentowanie w czasie rzeczywistym i osiąganie efektów, które mogą być trudne lub niemożliwe do uzyskania przy użyciu samego sprzętu.
- **Dostępność:** Sterowanie wtyczką DAW zapewnia pełną dostępność i regulację funkcji _PANDORA z poziomu stacji roboczej, co jest dużym plusem dla osób z ograniczeniami przestrzennymi lub innymi ograniczeniami uniemożliwiającymi bezpośredni dostęp do sprzętu.

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

6.1 Wtyczka DAW

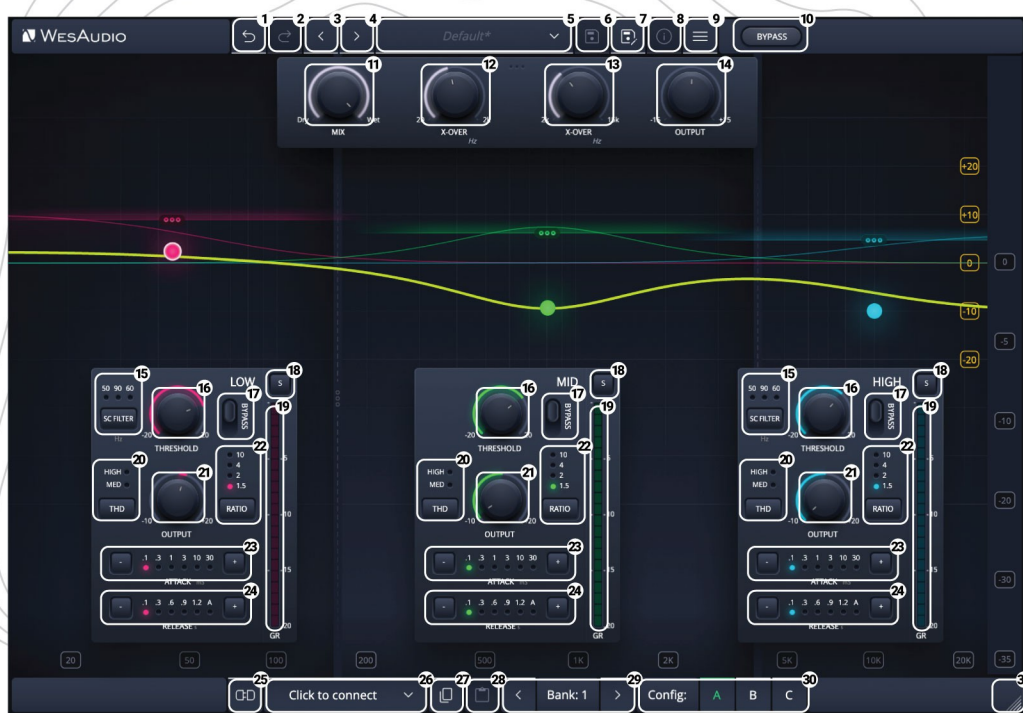
Wtyczka _PANDORA zapewnia kompleksową kontrolę nad wszystkimi parametrami urządzenia, gwarantując płynną integrację z dowolnym środowiskiem cyfrowej stacji roboczej audio (DAW). Zaprojektowana z myślą o wszechstronności i dostępności, obsługuje wszystkie popularne standardy wtyczek, w tym VST2, VST3,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



_PANDORA to prawdziwy kompresor stereo – oznacza to, że obwody detekcyjne każdego kanału działają na sumowanym sygnale w obwodzie łańcucha bocznego. Uniemożliwia to pracę w trybie dual mono – nie możemy przetwarzać jednocześnie dwóch niezależnych ścieżek na każdym kanale – na przykład kicku i werbla. Jednakże, możliwe jest pracowanie tylko z jednym kanałem mono naraz.

6.1.1 Struktura wtyczki

Analog Sound
Digital Recall



WesAUDIO

Aby uzyskać szczegółowe wyjaśnienia dotyczące poszczególnych elementów sterujących i ich funkcji, zachęcamy użytkowników do zapoznania się z rozdziałem zatytułowanym „Funkcje panelu przedniego”. Ta sekcja zawiera wyczerpujące informacje na temat obsługi urządzenia

PANDORA, niezależnie od tego, czy parametry są regulowane na fizycznym urządzeniu, czy za pomocą wtyczki.

1. **Cofanie:** Funkcja cofania w wtyczce _PANDORA 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 preset.
4. **Następny preset:** Ładuje następny preset z bazy danych presetów.
5. **Nazwa/selektor presetu:** Umożliwia wybór, przeglądanie i usuwanie presetów.
6. **Zapisz preset:** Zapisuje aktualnie wybrane presety.
7. **Zapisz jako preset:** Umożliwia zapisanie bieżących ustawień jako preset, podając nazwę i szczegóły presetu.
8. **Informacje o presece:** 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. **Bypass:** Umożliwia włączenie/wyłączenie obejścia w urządzeniu sprzętowym.
11. **Miks:** Równoważy sygnał mokry (przetworzony) i suchy (nieprzetworzony), umożliwiając równoległą kompresję lub mieszanie efektów.
12. **LOW X-Over:** Reguluje częstotliwość zwrotnicy między pasmami niskich i średnich tonów (od 40 Hz do 2 kHz), określając punkt odcięcia dla niskich częstotliwości.
13. **HIGH X-Over:** Reguluje częstotliwość zwrotnicy między pasmami średnich i wysokich częstotliwości (od 2 kHz do 15 kHz), określając punkt odcięcia dla wysokich częstotliwości.
14. **Output:** Reguluje końcowy poziom sygnału po wszystkich operacjach przetwarzania, zapewniając odpowiedni poziom ogólny po ponownym wprowadzeniu do łańcucha sygnałowego.
15. **SC Filter:** Włącza filtr na wejściu sidechain, umożliwiając wykluczenie niektórych częstotliwości z wyzwalania kompresji.
 - a. **Dla pasma niskich częstotliwości** — przełącza między wyłączeniem/60 Hz/60 Hz/150 Hz.
 - b. **Dla pasma wysokich częstotliwości** — przełącza między wyłączeniem/3 kHz/6 kHz/6 kHz.
16. **Próg:** Ustawia poziom, przy którym uruchamia się efekt kompresji lub ekspansji, umożliwiając precyzyjną kontrolę nad zarządzaniem zakresem dynamiki. Ustawienie progu na maksymalną wartość spowoduje całkowite wyłączenie kompresji lub ekspansji.
17. **Band Bypass:** Umożliwia włączenie/wyłączenie obejścia dla określonego pasma.
18. **Band Solo:** Wyodrębnia wybrane pasmo częstotliwości, izolując je, aby użytkownik mógł skupić się na jego konkretnych ustawieniach.
16. **GR Meter:** Wyświetla poziom redukcji wzmocnienia zastosowanego do sygnału, zapewniając wizualną informację zwrotną na temat działania kompresji.
20. **THD:** Przełącza poziomy zniekształceń harmonicznym między OFF/MED/HIGH.
21. **Band Output:** Reguluje poziom wyjściowy określonego pasma częstotliwości, równoważąc sygnał po kompresji.

22. **Ratio:** Ustawia poziom kompresji stosowany po przekroczeniu progu sygnału, określając stopień redukcji sygnału wejściowego. Przełącza między wartościami 1,5/2/4/10.
23. **Attack:** Określa szybkość reakcji kompresora na sygnały przekraczające próg, wpływając na siłę, z jaką efekt chwyta transjenty.
24. **Zwolnienie:** Kontroluje szybkość, z jaką procesor zwalnia redukcję wzmacnienia po spadku sygnału wejściowego poniżej progu, wpływając na płynność lub wyrazistość kompresji.
25. **Przycisk przełączania połączenia:** Ten przycisk przełącza status połączenia między włączonym a wyłączonym. Działa tylko wtedy, gdy identyfikator połączenia został wybrany za pomocą przycisku „Wybierz połączenie”.
26. **Przycisk wyboru połączenia** w wtyczce _PANDORA służy jako brama do nawiązywania i zarządzania połączeniami z urządzeniami obsługującymi protokół GCon. Funkcja ta upraszcza proces identyfikacji i wyboru urządzenia, które ma być sterowane, zapewniając przyjazny dla użytkownika interfejs umożliwiający płynną integrację między wtyczką a urządzeniami fizycznymi.
- Po zainicjowaniu połączenia wizualizuje stan połączenia w następujący sposób:**
- **USB:** Ta etykieta oznacza połączenie ustanowione przez USB, zapewniające bezpośrednie połączenie między urządzeniem sprzętowym a stacją roboczą.
 - **SLOT:** Ta etykieta oznacza, że urządzenie jest podłączone za pośrednictwem obudowy _TITAN.
 - **Identyfikator połączenia:** Wyświetlany jest unikalny identyfikator podłączonego urządzenia sprzętowego, co ułatwia rozpoznawanie i zarządzanie wieloma urządzeniami. Obok tego identyfikatora wyświetlany jest status połączenia, informujący użytkownika o aktualnym stanie:
 1. **ON:** Stały biały tekst 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.
27. **Kopiuuj:** Umożliwia użytkownikom skopiowanie aktualnego stanu parametrów.
28. **Wklej:** Umożliwia użytkownikom wklejenie aktualnego stanu parametrów, ułatwiając szybkie powielanie ustawień.
26. **Bank konfiguracji:** Wybiera między bankami konfiguracji, z których każdy zawiera trzy konfiguracje. Ta funkcja obsługuje automatyzację zmiany ustawień urządzenia w ramach sesji lub utworu.
30. **Szybka zmiana preset (A/B/C):** Szybkie przełączanie między konfiguracjami A/B/C bez wpływu na parametry związane z połączeniem, takie jak identyfikator połączenia.
31. **Zmiana rozmiaru:** dostosowuje rozmiar wyświetlacza lub układ interfejsu.

7 Inne funkcje

7.1 Pamięć

W zakresie przechowywania parametrów:

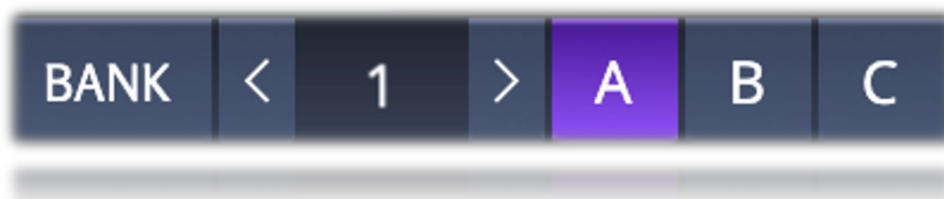
- Urządzenie _PANDORA oferuje **DWIE** odrębne szybkie presety, wybierane za pomocą przycisków A/B.
- Natomiast wtyczka _PANDORA obsługuje zapisywanie **NIEOGRANICZONEJ** liczby konfiguracji. Każdy preset w wtyczce zapewnia trzy szybkie zmiany konfiguracji, oznaczone jako A/B/C według identyfikatora banku.

7.1.1 Synchronizacja po połączeniu

Kiedy nowa instancja wtyczki zostanie załadowana do programu DAW, uruchamia się ona z ustawieniami domyślnymi i bez zmodyfikowanych parametrów. Po nawiązaniu połączenia z urządzeniem sprzętowym poprzez ustawienie identyfikatora połączenia (Connection ID), wtyczka pobiera aktualny stan parametrów ze sprzętu, w tym wszelkie dostępne szybkie presety konfiguracyjne. Na przykład, jeśli połączenie między wtyczką _PANDORA a sprzętem _PANDORA zostanie nawiązane, gdy wtyczka znajduje się w stanie domyślnym, wszystkie stany parametrów, w tym presety A i B, zostaną pobrane do wtyczki.

7.1.2 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.



7.2 Pomiar

Urządzenie _PANDORA jest wyposażone w analogowy miernik redukcji wzmacnienia (GR), który zapewnia wizualną informację zwrotną w czasie rzeczywistym na temat poziomu zastosowanej kompresji. Miernik ten jest niezbędny do monitorowania dynamiki sygnału, umożliwiając sprawdzenie poziomu redukcji wzmacnienia podczas regulacji ustawień kompresora. Miernik jest bardzo dokładny, co zapewnia precyzyjną regulację w celu uzyskania pożądanego efektu kompresji.

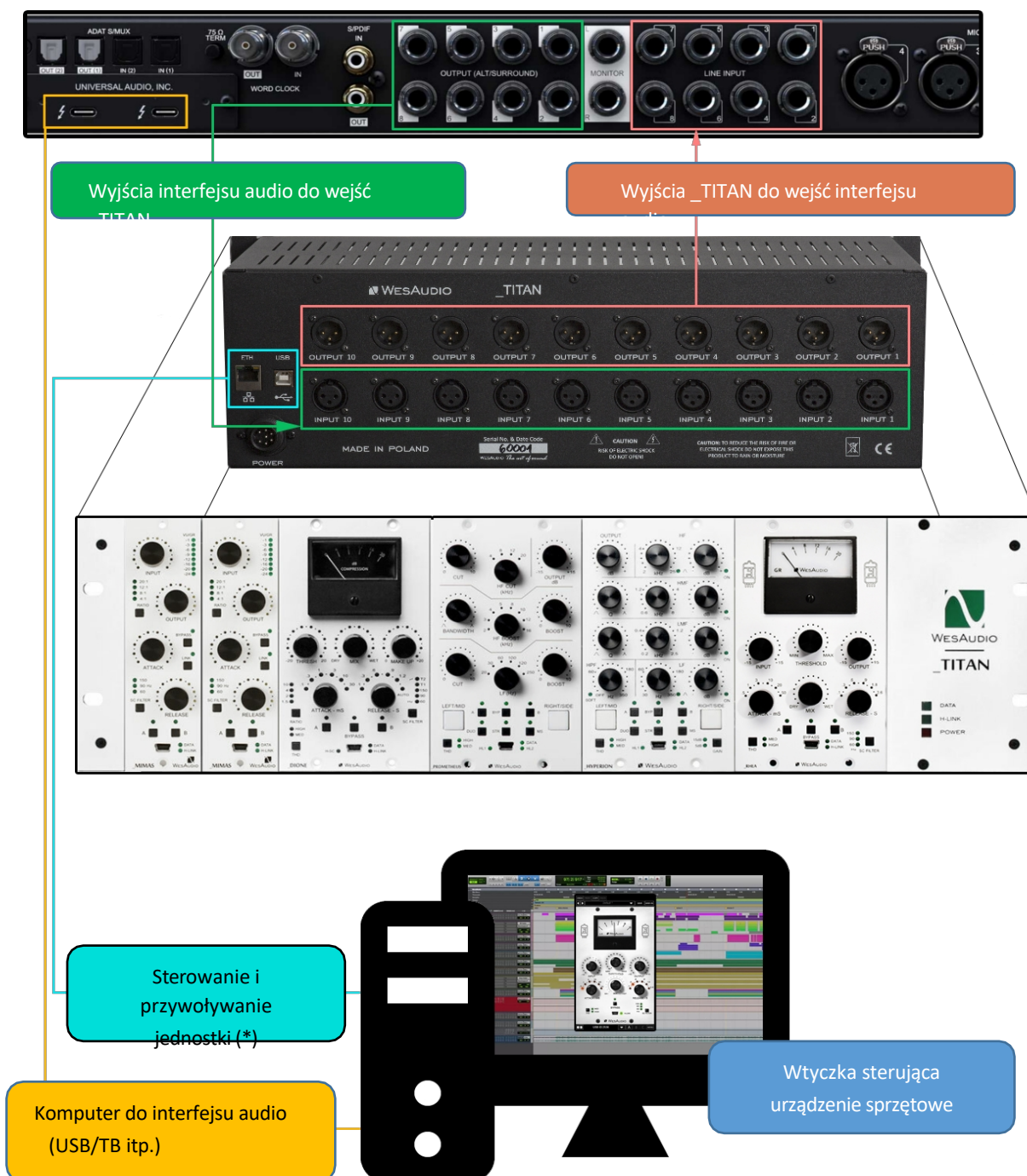
Dodatkowo, _PANDORA zawiera miernik GR zarówno w interfejsie wtyczki (oznaczony jako 1 na obrazku), jak i na fizycznym panelu przednim. Interfejs wtyczki posiada również miernik wejściowy VU (oznaczony jako 2 na obrazku), zapewniający spójną informację wizualną.



8 Schematy połączeń

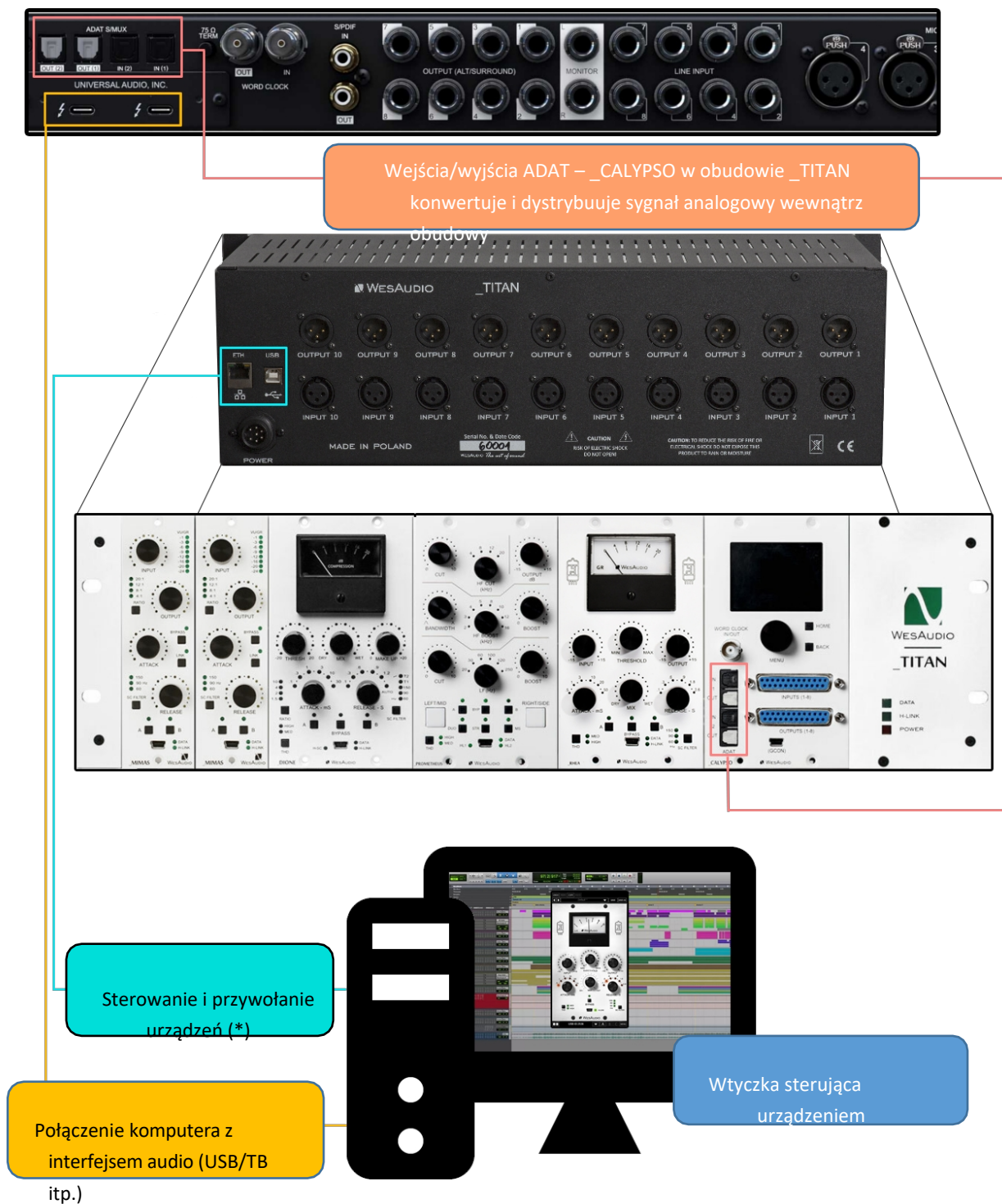
Poniższy rozdział przedstawia możliwe połączenia urządzeń WesAudio i interfejsu audio.

8.1 Schemat połączeń – kable analogowe z _TITAN



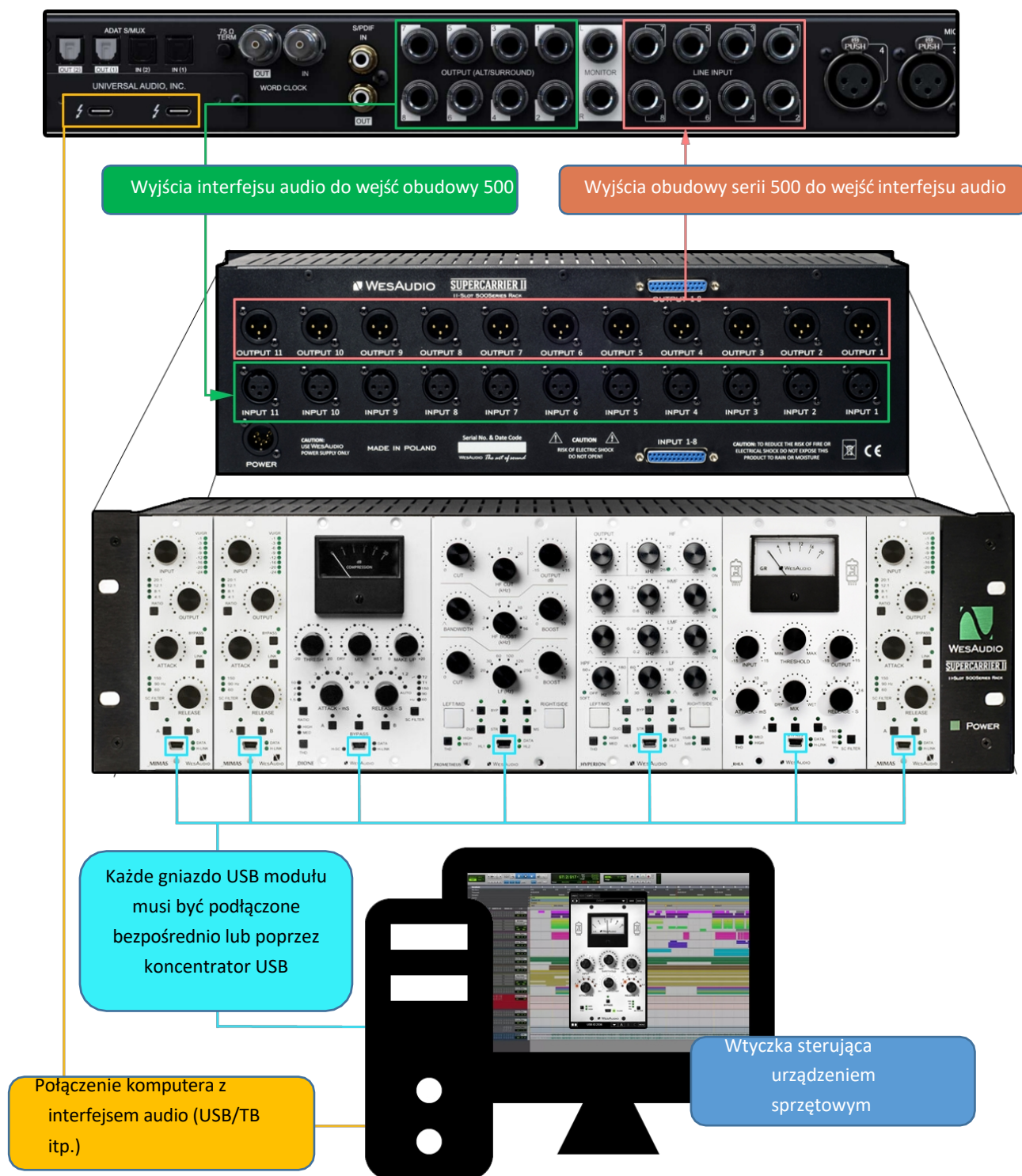
(*) Należy pamiętać, że połączenie Ethernet _TITAN nie wymaga bezpośredniego podłączenia do komputera PC lub Mac. Urządzenie _TITAN można również podłączyć bezpośrednio do routera, co umożliwia dostęp do wszystkich urządzeń w ramach _TITAN i sterowanie nimi za pośrednictwem sieci lokalnej.

8.2 Schemat połączeń – _CALYPSO i _TITAN



Należy pamiętać, że połączenie _TITAN Ethernet nie wymaga bezpośredniego połączenia z komputerem PC lub Mac. Można również podłączyć _TITAN bezpośrednio do routera i korzystać z lokalnej sieci, aby uzyskać dostęp do wszystkich urządzeń w ramach _TITAN i sterować nimi.

8.3 Schemat połączeń – obudowa serii 500



8.4 Inne przykłady

Należy pamiętać, że wszystkie urządzenia WesAudio, pomimo swoich cyfrowych możliwości przywoływania i sterowania, pozostają w pełni analogowe i mogą być wykorzystywane na każdym etapie procesu produkcji, w tym podczas nagrywania i postprodukcji. Na przykład, podobnie jak inne urządzenia, moduły WesAudio można płynnie zintegrować podczas śledzenia.

9 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/>.

10 Skróty i terminy

GCon to szybki protokół komunikacyjny opracowany w celu umożliwienia pełnego zarządzania i przywoływania urządzeń analogowych. Należy pamiętać, 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.

NG500 stanowi kolejną generację serii 500, oferując zaawansowane technologie i możliwości integracji sprzętu do przetwarzania dźwięku. Ta ewolucja zachowuje kompatybilność z istniejącymi standardami, wprowadzając jednocześnie ulepszenia w zakresie mocy, łączności i sterowania cyfrowego.

Złącze NG500 jest specjalistycznym rozszerzeniem standardowego złącza serii 500, zawierającym dodatkowe piny obsługujące ulepszone funkcje. Obejmują one cyfrowe sygnały sterujące obsługiwane przez protokół GCon, ulepszenia w zakresie zarządzania zasilaniem oraz potencjalnie inne funkcje, które wykraczają poza możliwości tradycyjnego formatu serii 500. Złącze to zapewnia, że moduły serii NG500 mogą wykorzystywać zaawansowane cyfrowe sterowanie i zarządzanie, zachowując jednocześnie charakter i jakość analogowego przetwarzania dźwięku.

11 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 nieprzerwane pokrycie.

Zakres gwarancji:

- Gwarancja jest ważna przez dwa lata od daty pierwotnego zakupu.
- Można ją przenieść na każdego kolejnego właściciela w tym okresie.

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:

- W przypadku wystąpienia wad części lub wykonania produktu w okresie gwarancyjnym firma WesAudio, według własnego uznania, bezpłatnie naprawi lub wymieni wadliwe komponenty, pod warunkiem że klient przedstawi ważny dowód zakupu.
- Aby produkt kwalifikował się do serwisu gwarancyjnego, musi zachować oryginalny numer seryjny nadany przez producenta.
- Klienci ponoszą koszty wysyłki do WesAudio w celu skorzystania z serwisu gwarancyjnego. WesAudio pokrywa koszty przesyłki zwrotnej.

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