GLAUCUS TC PROFESSIONAL DJ DIVISION

DOC-REF: DJMP007-OM-10241-MULTI (V1.0.3.6a)

MULTI-PLAYER & AI STEMS PERFORMANCE WORKSTATION

DJMP-007

Profesjonalny Odtwarzacz DJ z Silnikiem C++20 Oboe, Separacją 4-Stems AI (ONNX), Live Master Samplerem S1–S10 oraz Siecią Bezprzewodową MPAirLinkDJ

INSTRUKCJA OBSŁUGI / OPERATING INSTRUCTIONS

KLUCZOWE SYSTEMY ARCHITEKTURY V1.0.3.6A (BUILD 10241)

- **C++20 Lock-Free Audio Core:** 48 kHz / 32-bit Float Stereo, Google Oboe / AAudio, Cubic Hermite Resampling
- **Live Master Sampler S1–S10:** Nagrywanie What-You-Hear (Scratch, REV, Pitch, FX) z trwałą pamięcią PCM
- **MPAirLinkDJ & Instant Doubles:** Synchronizacja do 4 decków po Wi-Fi/Hotspot P2P + wsparcie Pro DJ Link (UDP 50002)
- **USB (OTG) & Bluetooth MIDI:** Obsługa fizycznych kontrolerów DJ (Pioneer DDJ, Denon, Numark) + interaktywny MIDI Learn
- **4-Band ONNX AI Stems:** Izolacja w czasie rzeczywistym VOCAL / DRUMS / BASS / INST + 48 dB/oct Power Cut
- **12 Hot Cues (A–L) & 12 Hot Loops:** Dwa banki z klawiszem SHIFT, Active Loop, Memory Cue & Beat Countdown
- **Rekordbox & Serato Import:** Bezpośredni odczyt plików ANLZ (.DAT/.EXT), XML oraz znaczników GEOB Serato

Producent: Glaucus TC sp. z o.o. • ul. 1 Sierpnia 53 lok. 76, 02-134 Warszawa

Wersja oprogramowania: v1.0.3.6a (Build 10241) • Wsparcie: dev@glaucus.pl

SPIS TREŚCI (TABLE OF CONTENTS) INDEX

ROZDZIAŁ 1: Przegląd Systemu i Architektura Audio C++20

ROZDZIAŁ 2: Nazwy Części i Układ Konsoli (Mapa Elementów)

ROZDZIAŁ 3: Wyświetlacz Główny LCD, Wykresy Fali i Siatka BeatGrid

ROZDZIAŁ 4: Przygotowanie Muzyki, Formaty .DJMP v10 i Import (Rekordbox / Serato)

ROZDZIAŁ 5: Przeglądarka BROWSE (Folder, Tag List, History, Track Filter)

ROZDZIAŁ 6: Sekcja Transportu (PLAY/PAUSE, Tryby CUE, REV, Bieg Jałowy)

ROZDZIAŁ 7: Talerz JOG Wheel, Fizyka Winyla SL-1210, Scratch i Backspin

ROZDZIAŁ 8: Kontrola Tempa (Pitch Fader, Master Tempo, Key Shift & Camelot)

ROZDZIAŁ 9: Pady Performance: 12 Hot Cue (A–L), 12 Hot Loop, Active Loop i Memory Cue

ROZDZIAŁ 10: Live Master Sampler S1–S10 (Nagrywanie Wyjścia i Odtwarzanie)

ROZDZIAŁ 11: Separacja 4-Stems AI (VOCAL / DRUMS / BASS / INST) oraz Efekty DSP

ROZDZIAŁ 12: Praca Wielodeckowa: Sieć MPAirLinkDJ (4 Decki), SYNC i Instant Doubles

ROZDZIAŁ 13: Systemy Bezpieczeństwa Scenicznego: Fail-Safe Loop i Stage Guard (DND)

ROZDZIAŁ 14: Sprzętowy Kontroler DJ MIDI po USB (OTG) oraz Mapowanie MIDI Learn

ROZDZIAŁ 15: Konfiguracja i Personalizacja (Ustawienia / Options)

ROZDZIAŁ 16: Rozwiązywanie Problemów (Troubleshooting) i Specyfikacja Techniczna

ROZDZIAŁ 1: PRZEGLĄD SYSTEMU I ARCHITEKTURA AUDIO SECTION 01

Dziękujemy za wybór profesjonalnej stacji roboczej **DJMP-007**. Urządzenie programowe zostało zaprojektowane od podstaw z myślą o występach klubowych i scenicznych, łącząc ergonomię flagowych odtwarzaczy klubowych z natywnym silnikiem przetwarzania sygnału **C++20 Lock-Free Real-Time Audio**.

WAŻNA INFORMACJA PRZED WYSTĘPEM (ZŁOTE ZASADY ORGANIZACJI BIBLIOTEKI I PRACY DJ-A)

- **Organizacja folderów (maks. 20 utworów):** Aby zapewnić stabilność i optymalne zużycie pamięci, organizuj pliki muzyczne w podkatalogi zawierające **maksymalnie 10 do 20 utworów na folder**. Pliki zawierające ścieżki i maski neuronowe ONNX potrafią osiągać od kilku do kilkudziesięciu megabajtów, a podział na mniejsze katalogi drastycznie przyspiesza indeksowanie i pracę interfejsu.
- **Wczytywanie muzyki przez + KATALOG:** Zawsze dodawaj muzykę do odtwarzacza za pomocą przycisku **+ FOLDER / + KATALOG**, a nie pojedynczych plików. Daje to aplikacji systemowe uprawnienia do zapisu map `.djmp` bezpośrednio w folderze z muzyką. Dzięki temu analiza wędruje razem z Twoimi plikami na karcie SD/dysku i nigdy nie przepadnie przy zmianie telefonu lub reinstalacji aplikacji.
- **Czas analizy ONNX AI Stems:** Separacja 4 niezależnych ścieżek audio (wokal, bębny, bas, instrumenty) to zaawansowany proces wykorzystujący głębokie sieci neuronowe. Czas pełnej analizy zależy bezpośrednio od mocy procesora (CPU) i przepustowości pamięci urządzenia (na typowym urządzeniu wynosi od 15 do 45 sekund na utwór).
- **Zasada 100% gotowości przed STARTEM:** Nigdy nie wciskaj PLAY natychmiast po załadowaniu nieprzeanalizowanego utworu! Poczekaj, aż pasek postępu osiągnie **100%**, a na ekranie pojawi się status **READY**. Wcześniejsze uruchomienie utworu przy pełnym obciążeniu procesora przez silnik ONNX grozi zniekształceniami dźwięku (dropouts) lub brakiem wyizolowanych ścieżek stems. Korzystaj z funkcji ładowania w tle (**Seamless Queued Load**) podczas trwania poprzedniego utworu!

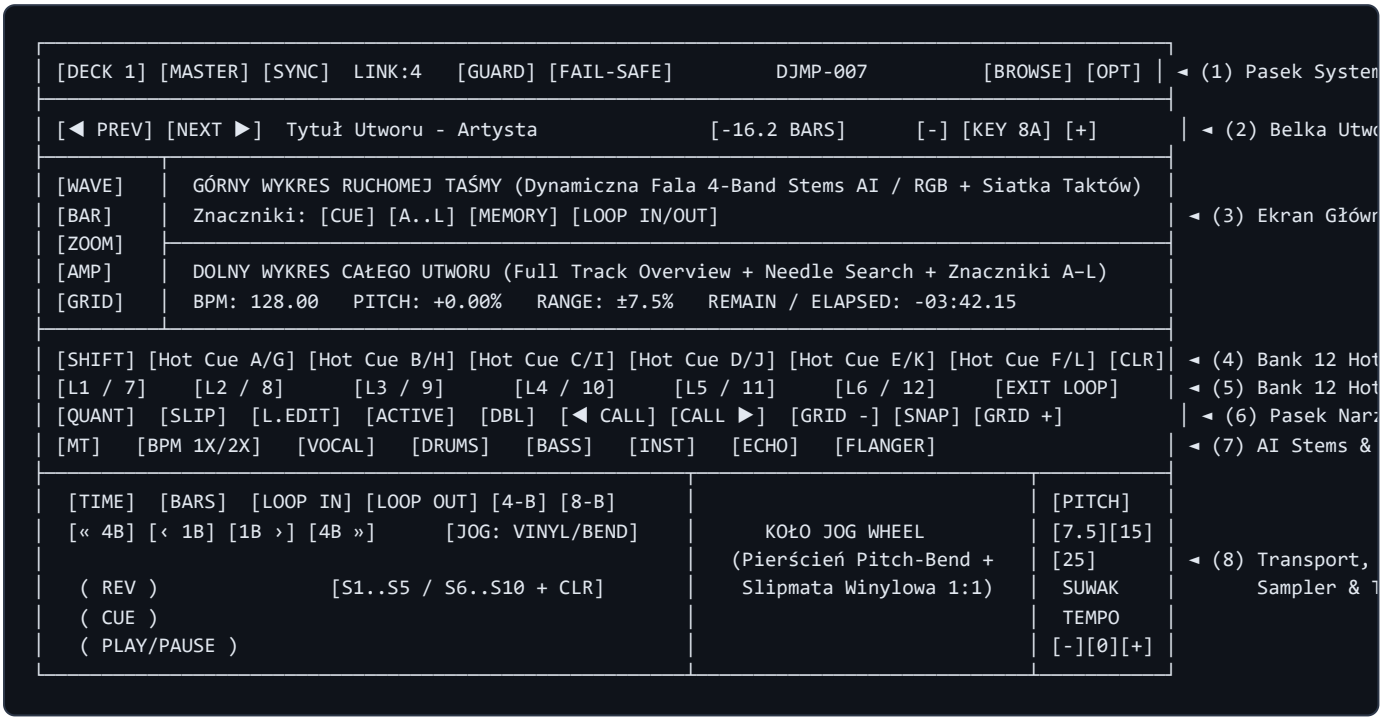
1.1 Kluczowe wyróżniki technologiczne

- **Zero-Jitter C++20 Audio Engine:** Cały tor audio (dekodowanie do RAM, resampling Hermite'a, miksowanie stemów, pętli, samplera i efektów) pracuje w natywnym wątku czasu rzeczywistego Oboe / AAudio (48 000 Hz, 32-bit Float Stereo), całkowicie odseparowanym od odśmiecania pamięci (Garbage Collector) systemu Android.
- **Harmonic Comb Resonator BPM Engine (0.01 BPM):** Zaawansowany detektor tempa analizujący transjenty pasma sub-basowego (40–160 Hz) za pomocą 8-stopniowego rezonatora grzebieniowego, odporny na błędy half-time/double-time oraz utracone bity.
- **Bezprzerwowe ładowanie w tle (Seamless Queued Load):** Wybranie kolejnego utworu podczas odtwarzania nigdy nie przerywa granego seta — nowy utwór jest dekodowany i analizowany w tle, a po ukończeniu przycisk `NEXT ▶ [READY]` podświetla się, umożliwiając przejście z latencją 0 ms.

ROZDZIAŁ 2: NAZWY CZĘŚCI I UKŁAD KONSOLI (MAPA ELEMENTÓW)

SECTION 02

Interfejs **DJMP-007** automatycznie adaptuje się do orientacji poziomej (**Landscape** – podział 50/50 na sekcję Ekranu/Padów oraz sekcję JOG/Transport/Tempo) oraz pionowej (**Portrait** – układ kaskadowy). W Ustawieniach dostępny jest również **Tryb dla leworęcznych (Left-Handed Layout)** zamieniający kolumny miejscami.



SEKCJA	ELEMENTY STERUJĄCE	OPIS FUNKCJI
(1) Pasek Górny	`DECK 1–4` `MASTER` `SYNC` `GUARD` `BROWSE` `OPTIONS`	Wybór numeru odtwarzacza w sieci, kontrola synchronizacji bezprzewodowej MPAirLinkDJ, blokada powiadomień Stage Guard, pełnoekranowa przeglądarka utworów i ustawienia.
(2) Belka Tytułu i Tonacji	`◄ PREV` `NEXT ►` `-` `KEY 8A` `+`	Przełączanie utworów w kolejce (oraz zatwierdzanie utworu zbuforowanego w tle `READY`), odliczanie taktów do najbliższego punktu Cue oraz transpozycja tonacji Key Shift o półtony.
(3) Ekran LCD & Lewa Kolumna	`WAVE` `BAR` `ZOOM` `AMP` `GRID JOG`	Sterowanie stylem wykresu fali (5 trybów), licznik taktów/odliczania, przybliżenie taśmy, wzmocnienie wysokości obwiedni (Amplitude) oraz tryb korekty siatki kołem JOG.
(4–5) Banki Padów A–L i L1–L12	`SHIFT` `A–F / G–L` `CLR` `L1–L12` `EXIT`	12 natychmiastowych punktów Hot Cue oraz 12 programowalnych pętli Hot Loop przełączanych klawiszem `SHIFT`.
(6) Wiersz Precyzyjny CDJ	`QUANT` `SLIP` `L.EDIT` `ACTIVE` `DBL` `◄ ►` `GRID ±`	Kwantyzacja do siatki, Slip Mode, edycja pętli kołem JOG, aktywacja Active Loop, Instant Doubles, skakanie po punktach Memory Cue oraz mikro-przesunięcia siatki (±1/32 beatu i SNAP).
(7) AI Stems & DSP FX	`MT` `1X/2X` `VOCAL` `DRUMS` `BASS` `INST` `ECHO` `FLNG`	Master Tempo (Key Lock), mnożnik BPM 1X/2X, wyciszanie pojedynczych ścieżek AI w czasie rzeczywistym oraz efekty przestrzenne z suwakami parametrów.

SEKCJA	ELEMENTY STERUJĄCE	OPIS FUNKCJI
(8) Dolna Konsola Wykonawcza	`REV` `CUE` `PLAY` `S1–S10` `JOG` `TEMPO`	Transport o zerowej latencji, 10-slotowy sampler nagrywający wyjście Master, koło JOG z fizyką winyla oraz suwak Tempo z wyborem zakresu (±7.5%, ±15%, ±25%) i wyłącznikiem silnika `PITCH` (Motor On/Off).

ROZDZIAŁ 3: WYŚWIETLACZ GŁÓWNY LCD, WYKRESY FALI I SIATKA BEATGRID (4/8/16)

SECTION 03



Ekran Waveform: Aktywny Active Loop (bursztynowo-pomarańczowe tło) oraz podziały siatki BeatGrid

3.1 Dwuwarstwowy ekran Waveform

- **Górny wykres (Dynamiczna Taśma / Scrolling Tape):** Prezentuje zbliżenie aktualnie odtwarzanego fragmentu z czerwoną linią głowicy na środku oraz zaawansowaną hierarchią wizualną uderzeń i fraz:
  - **Czerwona linia pionowa:** Oznacza pierwszy beat taktu (Downbeat `Bar 1.1`).
  - **Pomarańczowa linia pionowa:** Wyznacza początek 4-taktowej frazy muzycznej (kluczowy punkt zmian aranżacyjnych i dropów).
  - **Błękitna / Cyjanowa linia pionowa:** Oznacza kolejne takty wewnątrz frazy (bary 2, 3, 4).
  - **Szare kreski pionowe:** Podstawowe uderzenia ćwierćnutowe (beaty 2, 3, 4 w takcie).
  - **Tryb GRID 8 (Podział 1/2 beatu):** Aktywuje subtelne błękitne linie pomocnicze ósemkowe (ułatwiające cięcie pętli i scratch transjentowy).
  - **Tryb GRID 16 (Podział 1/4 beatu):** Aktywuje dyskretne szare znaczniki szesnastkowe przy krawędziach taśmy – idealne do miksowania muzyki szybkiej (Drum & Bass, Trap).
- **Dolny wykres (Full Track Overview & Needle Search):** Pokazuje obwiednię całego utworu od początku do końca, wszystkie zaprogramowane punkty **Hot Cue (A–L)**, pętle **Active Loop**, punkty **Memory Cue** oraz żółty znacznik pozycji. Dotknięcie w dowolnym miejscu natychmiast przenosi odtwarzanie (Needle Search).

3.2 Przyciski sterujące po lewej stronie ekranu LCD

PRZYCISK	DZIAŁANIE I DOSTĘPNE TRYBY
`WAVE`	Przełącza między **5 profesjonalnymi stylami rysowania fali**: 1. **RGB BARS:** Wielopasmowe słupki częstotliwości (niebieski = bas, bursztynowy = środek/wokal, żółty = perkusja/transjenty, cyjan = wysokie tony). 2. **RGB SMOOTH:** Wygładzona obwiednia wektorowa 60/120 FPS bez pręg i artefaktów. 3. **BLUE BARS:** Klasyczny klubowy monochromatyczny styl niebiesko-cyjanowy (słupki). 4. **BLUE SMOOTH:** Gładka fala w palecie Pioneer Blue. 5. **STEMS AI (4-Band Layered):** Czterowarstwowy wykres separacji pokazujący niezależnie energię ścieżek *Vocals, Drums, Bass, Instruments*.
`BAR`	Wyświetla bieżący takt i uderzenie (np. `BAR 024.1`) oraz **Beat Countdown** — dokładną odległość w taktach i uderzeniach do najbliższego nadchodzącego punktu Cue / Hot Cue / Loop (np. `-08.2 BARS`). Pozwala idealnie zaplanować moment wejścia kolejnego utworu.
`ZOOM`	4-stopniowa regulacja przybliżenia taśmy górnego wykresu: **1X (Standard) → +15% → +25% (Wysoka precyzja) → FULL**.

PRZYCISK	DZIAŁANIE I DOSTĘPNE TRYBY
`AMP`	Skalowanie amplitudy pionowej wykresu (wzmocnienie wizualne dla cichiej zmasterowanych utworów lub winyli ripowanych z niższym poziomem RMS).
`GRID JOG`	Aktywuje tryb płynnego przesuwania siatki BeatGrid za pomocą koła JOG. Gdy przycisk świeci, obrót kołem JOG przesuwa całą siatkę taktów w lewo lub w prawo względem fali dźwiękowej, pozwalając idealnie osadzić znacznik `1.1` na pierwszym uderzeniu stopy. Zmiana jest natychmiast zapisywana w pliku `.djmp`.

3.3 Dodatkowa korekta siatki BeatGrid (Pasek Narzędziowy)

- `GRID -` oraz `GRID +`: Przesuwają siatkę rytmiczną o mikro-krok **±1/32 uderzenia** w lewo lub w prawo.
- `SNAP`: Natychmiast przyciąga pierwszy takt siatki (Downbeat) dokładnie do aktualnej pozycji głowicy odtwarzania.

ROZDZIAŁ 4: PRZYGOTOWANIE MUZYKI, FORMAT .DJMP V16 COMPACT I IMPORT ZEWNĘTRZNY

SECTION 04

4.1 Natywny format towarzyszący .DJMP (4 Poziomy Analizy)

DJMP-007 zapisuje wyniki analizy bezpośrednio obok pliku muzycznego (lub w pamięci podręcznej), dzięki czemu przy kolejnym załadowaniu utworu siatka BPM, fala, punkty Hot Cue A–L i odseparowane ścieżki AI Stems są gotowe natychmiast. W **Options ➔ Format Plików Cache .DJMP** możesz wybrać jeden z 4 trybów:

TRYB PLIKU .DJMP	ROZMIAR PLIKU	CHARAKTERYSTYKA I OBSŁUGA AI STEMS
1. KOMPAKT (Rekordbox-style)	~16 KB	Zapisuje siatkę BeatGrid, BPM, obwiednię fali i punkty Cue. **Brak danych dla AI Stems** (funkcja wyciszania VOCAL/DRUMS/BASS/INST jest w tym trybie nieaktywna).
2. ONYX STEMS (Zalecany balans)	~2 – 4 MB	Zawiera pełne maski spektralne dla silnika **Onyx 4-Stems AI** (wszystkie 4 przyciski VOCAL/DRUMS/BASS/INST działają w 100%). Niewielki rozmiar pliku na dysku; podczas ładowania utworu dekodowany jest strumień bazowy audio.
3. KOMPRESJA + ONYX	~20 – 22 MB	Skompresowany bezstratnie strumień audio + pełne dane 4-Stems AI Onyx. Bardzo szybkie ładowanie i pełna separacja ścieżek.
4. PEŁNY RAW PCM + ONYX	~50 – 52 MB	Nieskompresowany zrzut pamięci RAM + pełne ścieżki 4-Stems AI. **Błyskawiczne ładowanie na deck w ~0.05 sekundy** przez bezpośrednie mapowanie pamięci (Memory-Mapped I/O).

> **INTELIGENTNA OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ANALIZY KATALOGU**
> Jeśli wybierzesz w Ustawieniach wyższy poziom pliku `.djmp` dla katalogu, który był już wcześniej przeanalizowany na niższym poziomie, DJMP-007 wyświetli okno dialogowe z pytaniem: **POZOSTAW OBECNĄ (KEEP EXISTING)** lub **PODNIEŚ POZIOM (UPGRADE LEVEL)**. Dzięki temu aplikacja nigdy nie nadpisze ani nie rozpocznie długiej re-analizy bez Twojej zgody.

4.2 Import z Pioneer Rekordbox (ANLZ .DAT / .EXT / XML) oraz Serato

DJMP-007 automatycznie rozpoznaje i importuje przygotowane wcześniej na komputerze biblioteki DJ-skie:

- **Rekordbox USB / SD (Pliki `ANLZ0000.DAT` oraz `.EXT`):** Odczytywana jest pełna siatka BeatGrid (`PQTZ`), punkty Hot Cue (`PCOB` / `PCO2`), punkty Memory Cue, pętle wraz z flagą **Active Loop**, a także przypisane im kolory i nazwy.
- **Rekordbox XML / Cortex XML:** Odczyt struktury `POSITION_MARK`, tempa BPM i tonacji.

- **Serato DJ Pro / Lite (Tagi `GEOB Serato Markers2` oraz `Autotags` w plikach MP3/FLAC):** Bezpośredni odczyt zapisanych w samym pliku muzycznym punktów Hot Cue, pętli, kolorów oraz zablokowanej siatki BeatGrid.

ROZDZIAŁ 5: PRZEGLĄDARKA BROWSE I ZARZĄDZANIE BIBLIOTEKĄ SECTION 05

Naciśnięcie przycisku `BROWSE` w prawym górnym rogu otwiera pełnoekranowe centrum zarządzania muzyką podzielone na 4 specjalistyczne zakładki:

1. **FOLDER TREE (Drzewo Katalogów i Pamięci Masowej):**
   - Bezpośrednie przeglądanie folderów w pamięci wewnętrznej telefonu/tabletu oraz na podłączonych dyskach USB / kartach SD.
   - Przy każdym pliku muzycznym wyświetlana jest informacja diagnostyczna: czy utwór posiada gotową analizę `.djmp` (zielony status) lub zewnętrzną analizę Rekordbox `ANLZ`.
   - Przycisk **LOAD FOLDER** przy nazwie katalogu ładuje wszystkie utwory z danego folderu do podręcznej listy na głównym ekranie.
2. **TAG LIST (Podręczna Playlista Seta – do 100 utworów):**
   - Podczas przeglądania biblioteki kliknij przycisk `TAG` obok dowolnego utworu, aby błyskawicznie dodać go do listy przygotowywanych kawałków na bieżący występ.
3. **PLAYED HISTORY (Historia Odtwarzanych Utworów):**
   - Automatycznie rejestruje każdy zagrany utwór wraz z dokładnym znacznikiem czasu (`HH:MM:SS`), ułatwiając kontrolę nad tym, co zostało już zagrane podczas imprezy.
4. **ALL TRACKS & FILTER (Wyszukiwarka + Filtr BPM & Tonacji Camelot):**
   - Pozwala zawęzić listę wszystkich utworów według docelowego **BPM** (z wyborem tolerancji np. ±3 BPM, ±6 BPM) oraz kompatybilnej harmonicznie **tonacji Camelot** (np. wyświetlenie wyłącznie utworów pasujących do `8A`).

5.1 Dynamiczna lista utworów na dole głównego ekranu

- Przyciski `+ FILES` oraz `+ FOLDER` pozwalają szybko dodać pliki lub całe katalogi, a przycisk `HIDE / SHOW` zwija listę, oddając maksymalną przestrzeń dla tarczy JOG.
- Dolna krawędź listy posiada **uchwyt przeciągania (Drag Handle)** — możesz płynnie rozciągnąć listę w dół (do 10 wierszy) podczas szukania utworu lub zwinąć ją do 2 wierszy w trakcie miksu.

ROZDZIAŁ 6: SEKCJA TRANSPORTU I DWA TRYBY DZIAŁANIA PRZYCISKU CUE SECTION 06

6.1 Działanie przycisku CUE — Standard Klubowy CDJ-3000 vs. Autoplay

W Ustawieniach (**Options ➔ Cue Button Operation Mode**) możesz wybrać jeden z dwóch trybów pracy głównego pomarańczowego przycisku `CUE`:

SYTUACJA NA DECKU	TRYB 1: CDJ HARDWARE (KLUBOWY – 1:1 JAK CDJ-3000)	TRYB 2: AUTOPLAY (5S RESET – SZYBKI DOTYKOWY)
Podczas odtwarzania (PLAY)	Dotknięcie `CUE` natychmiast **zatrzymuje odtwarzanie (Pauza)** i cofa igłę dokładnie do zapisanego punktu CUE (*Back Cue*).	Dotknięcie `CUE` cofa utwór do punktu CUE i natychmiast kontynuuje ciągłe odtwarzanie od tego punktu.

SYTUACJA NA DECKU	TRYB 1: CDJ HARDWARE (KLUBOWY – 1:1 JAK CDJ-3000)	TRYB 2: AUTOPLAY (5S RESET – SZYBKI DOTYKOWY)
W pauzie (stojąc w punkcie CUE)	**Przytrzymanie `CUE` (Cue Point Sampler):** Utwór gra tak długo, jak trzymasz palec na przycisku. Po puszczeniu natychmiast gaśnie i wraca do punktu CUE. **Play Latch:** Jeśli trzymając `CUE` dotkniesz drugim palcem `PLAY`, odtwarzanie zatrzaskuje się i gra dalej po puszczeniu obu przycisków.	Pojedyncze dotknięcie `CUE` natychmiast rozpoczyna ciągłe odtwarzanie od punktu CUE (wygodne przy obsłudze jedną ręką na smartfonie).
W pauzie po ruszeniu koła JOG lub igły	Dotknięcie `CUE` **zapisuje bieżącą pozycję jako nowy punkt CUE** (jeśli włączony jest `QUANTIZE`, punkt zostaje automatycznie przyciągnięty do najbliższego beatu).	Pierwsze dotknięcie po załadowaniu utworu (lub po odblokowaniu przez przytrzymanie CUE przez 5 sekund) zapisuje nowy punkt CUE.

6.2 Przyciski PLAY/PAUSE oraz REV (Bieg Wsteczny)

- `PLAY / PAUSE`: Uruchamia lub zatrzymuje odtwarzanie z uwzględnieniem ustawionego czasu rozpędzania i hamowania silnika winylowego (*Vinyl Speed Adjust*).
- `REV` (Czerwony przycisk): Natychmiast odwraca kierunek odtwarzania utworu (bieg wsteczny).
  - Jeśli aktywny jest tryb `SLIP`, utwór w tle nadal porusza się do przodu — po wyłączeniu `REV` muzyka wraca idealnie w fazie rytmicznej.
  - Jeśli aktywna jest pętla (Loop), włączenie `REV` powoduje **ciągłe zapętlanie utworu od tyłu (Reverse Loop)** — po dojściu do punktu `Loop In` głowica przeskakuje na `Loop Out` i kontynuuje pętlę wstecznie.

ROZDZIAŁ 7: TALERZ JOG WHEEL, FIZYKA WINYLA SL-1210, SCRATCH I BACKSPIN

SECTION 07

Talerz **JOG Wheel** w DJMP-007 automatycznie skaluje swoją średnicę do maksymalnej przestrzeni ekranu i odwzorowuje fizykę napędu bezpośredniego (Direct-Drive) gramofonu analogowego.

7.1 Tryby pracy JOG i Blokada Strefy Dotyku (Zone Lock)

- Przycisk `JOG: VINYL / BEND` przełącza zachowanie środkowej części talerza (Slipmaty):
  - **Tryb VINYL:** Dotknięcie slipmaty natychmiast zatrzymuje płytę pod palcem i pozwala na precyzyjny scratch (1:1 bez niepożądanej bezwładności po zatrzymaniu palca).
  - **Tryb BEND:** Cała powierzchnia talerza służy wyłącznie do płynnego dokręcania lub zwalniania tempa (Pitch-Bend) bez zatrzymywania dźwięku.
- **Zewnętrzny Pierścień (Outer Ring) & Zabezpieczenie Strefy:** Nawet w trybie `VINYL`, dotknięcie zewnętrznego pierścienia działa jako bezszwowy **Pitch-Bend**. System posiada blokadę strefy (*Touch Zone Lock*): jeśli rozpoczniesz ruch na zewnętrznym pierścieniu, przypadkowe zsunięcie się palca na slipmatę w trakcie dokręcania tempa **nie zatrzyma płyty ani nie wywoła scratchu**, dopóki nie oderwiesz palca.
- W Ustawieniach możesz także włączyć opcję **CAŁY JOG (ŚRODEK + PIERŚCIEŃ)**, w której cała powierzchnia koła działa jako jednolita płyta do scratchu.

7.2 Rozdzielenie Przewijania (1:1 Search) od Dynamicznego Backspinu

- **Spokojny obrót palcem:** Przesuwa utwór dokładnie z prędkością Twojego palca (`1.0x`), pozwalając precyzyjnie najechać na wybrany transjent.
- **Szybkie machnięcie wstecz (Backspin Flick):** Energiczne pociągnięcie talerza w tył wyzwala fizyczny **Backspin** z płynnym wytracaniem prędkości obrotowej. Gdy przycisk `PLAY` jest aktywny, po wyhamowaniu cofniętej płyty napęd bezpośredni w czasie **0.37 s** przywraca normalne odtwarzanie do przodu.
- **Swobodny obrót na wyłączonym decku:** Gdy deck jest zatrzymany lub nie ma wgranego utworu, zakręcenie talerzem wprawia go w swobodny ruch bezwładnościowy.

ROZDZIAŁ 8: KONTROLA TEMPA (PITCH FADER, MASTER TEMPO, KEY SHIFT)

SECTION 08

ELEMENT SEKCJI TEMPO	OPIS DZIAŁANIA
Poszerzony Suwak TEMPO (Pitch Fader)	Rozciągnięty na pełną wysokość sekcji JOG z powiększonym o 45% uchwytem na najwyższej warstwie dotykowej i białą linią prowadzącą. Zmienia prędkość odtwarzania z rozdzielczością **0.01 BPM**.
`7.5` `15` `25`	Wybór zakresu pracy suwaka Tempo: **±7.5%** (precyzyjne zgrywanie beatów), **±15%** (standard klubowy), **±25%** (szerokie przejścia międzygatunkowe).
`-` `0.00%` `+`	Przyciski pod suwakiem: `-` oraz `+` wykonują mikro-krok korekty tempa (0.05%), natomiast dotknięcie środkowego zielonego wskaźnika **Zero-Detent** natychmiast zeruje pitch do `0.00%`.
`PITCH` (Motor On/Off)	Przycisk nad suwakiem Tempo symulujący wyłącznik zasilania silnika gramofonu analogowego. Po wyłączeniu napęd odłącza się, a płyta i muzyka płynnie zwalniają przez kilka sekund aż do zatrzymania.

ELEMENT SEKCJI TEMPO	OPIS DZIAŁANIA
`MT` (Master Tempo)	Blokada tonacji (Key Lock) oparta o silnik C++ — zmiana prędkości suwakiem Tempo przyspiesza lub zwalnia BPM utworu bez zmiany wysokości głosu wokalisty i stroju instrumentów.
`BPM 1X / 2X`	Podwaja lub dzieli przez dwa odczyt BPM dla utworów z pogranicza Drum & Bass / Hip-Hop / Trap.
`-` `KEY 8A` `+`	**Key Shift & Camelot Key:** Wyświetla wykrytą tonację utworu w notacji koła Camelota (`1A`–`12B`). Przyciski `-` i `+` transponują cały utwór w dół lub w górę o półtony (od `-12` do `+12` semitonów) w czasie rzeczywistym bez zmiany tempa BPM, umożliwiając idealny miks harmoniczny. Dotknięcie środkowej etykiety `KEY` resetuje transpozycję do oryginalnej tonacji utworu (`0 st`).

ROZDZIAŁ 9: 12 HOT CUE (A–L), 12 HOT LOOP, ACTIVE LOOP I MEMORY CUE

SECTION 09

9.1 Dwa Banki Hot Cue (A–F oraz G–L z przyciskiem SHIFT)

- Domyślnie górny rząd 6 padów obsługuje bank **Hot Cue A – F**.
- Dotknięcie przycisku `SHIFT` (po lewej stronie rzędu) przełącza pady na drugi bank **Hot Cue G – L** (łącznie **12 punktów Hot Cue** na każdy utwór).
- **Zapisywanie:** Dotknięcie pustego (ciemnego) pada natychmiast zapisuje aktualną pozycję utworu (z uwzględnieniem `QUANTIZE`) i podświetla pad dedykowanym kolorem.
- **Wyzwalanie:** Dotknięcie zapisanego pada natychmiast przenosi odtwarzanie do danego punktu i kontynuuje granie bez przerwania rytmu.
- **Kasowanie (`CLR`):** Kliknij `CLR` po prawej stronie rzędu, aby skasować wybrany punkt Hot Cue lub wyczyścić bank.

9.2 Pętle Manualne, Automatyczne (4-Beat / 8-Beat) oraz 12 Banków Hot Loop (L1–L12)

- `LOOP IN` oraz `LOOP OUT`: Ręczne wyznaczanie początku i końca pętli w locie.
- `4-BEAT` oraz `8-BEAT`: Natychmiastowe założenie idealnie skwantyzowanej pętli 4- lub 8-uderzeniowej od bieżącego miejsca.
- `L.EDIT` (Loop Edit): Pozwala precyzyjnie przesuwać punkt początku lub końca aktywnej pętli za pomocą koła JOG.
- **Pady `L1 - L6` (oraz `L7 - L12` z SHIFT):** Pozwalają zapisać do 12 ulubionych pętli na utwór i wywoływać je jednym dotknięciem.
- `EXIT LOOP`: Wychodzi z aktualnie granej pętli i pozwala utworowi grać dalej (bez kasowania zapisanych znaczników pętli z pamięci utworu).

9.3 W Pełni Automatyczny Active Loop (Ochrona Końcówki Utworu)

> **REWOLUCJA V1.0.3.6A — ACTIVE LOOP BEZ DODATKOWYCH PRZYCISKÓW:**
> W odtwarzaczu DJMP-007 funkcja **Active Loop** działa w 100% automatycznie! Każda zaprogramowana pętla Hot Loop (A–L) lub pętla zaimportowana z Rekordboxa oznaczona jako aktywna jest stale monitorowana przez silnik audio. W momencie gdy głowica odtwarzania wejdzie w obszar pętli, odtwarzacz **samoczynnie aktywuje zapętlenie**, a obszar pętli na wykresie fali rozświetla się na bursztynowo-pomarańczowy kolor. DJ nie musi wciskać żadnego przycisku uzbrajającego! Aby wyjść z pętli, wystarczy jednokrotnie dotknąć przycisku `EXIT`.

Tryby Kwantyzacji Hot Cue (Wybór w Ustawieniach):

- **HOT CompCUE (Kompensacja Opóźnienia — Domyślny):** Tryb estradowy eliminujący efekt flam (podwójnego uderzenia stopy). Jeśli DJ uderzy w pad minimalnie po uderzeniu stopy, silnik natychmiast kompensuje fazę, zapewniając idealnie czysty start transjentu.
- **HOT CUE (GRID 4 / 8 / 16):** Klasyczna, sztywna kwantyzacja taktowa czekająca na najbliższą jednostkę siatki.
- `ACTIVE`: Oznacza zapisaną pętlę jako **Active Loop** (widoczną na czerwono/bursztynowo na wykresie fali). Gdy odtwarzany utwór podczas miksu dojdzie do początku tej pętli, **odtwarzacz samoczynnie w nią wpadnie**, chroniąc DJ-a przed nagłym końcem kawałka.
- `◀ CALL` oraz `CALL ▶`: Przeskakują pomiędzy kolejnymi zapisanymi punktami **Memory Cue** w utworze (w tym punktami zaimportowanymi z Rekordboxa).

ROZDZIAŁ 10: LIVE MASTER SAMPLER S1–S10 (NAGRYWANIE WYJŚCIA MASTER)

SECTION 10

Inteligentny SyncStart (Start na Frazę Muzyczną):
Przycisk `SyncStart` eliminuje problem niedokładnego wystartowania drugiego odtwarzacza. Po uzbrojeniu SyncStart odtwarzacz czeka w gotowości i rusza samoczynnie dokładnie w momencie, gdy deck Master osiągnie kolejną granicę frazy (wybór w Opcjach: **4, 8, 16 lub 32 beaty**, domyślnie 16 beatów / 4 takty).

W dolnej sekcji konsoli znajduje się rząd 5 fizycznych padów samplera, które wraz z klawiszem `SHIFT` oferują **10 niezależnych slotów (`S1–S5` oraz `S6–S10`)**.

> **TECHNOLOGIA WHAT-YOU-HEAR MASTER OUTPUT RECORDING**
> Sampler w DJMP-007 jest wpięty na samym końcu łańcucha DSP w silniku C++. Oznacza to, że nagrywa **dokładnie to, co słychać na wyjściu głośnikowym**: jeśli podczas nagrywania cofniesz płytę (Backspin), wykonasz scratch kołem JOG, włączysz bieg wsteczny `REV`, wytniesz bas/perkusję przez AI Stems lub nałożysz Flanger/Echo — cały ten trik zostanie nagrany na padzie!

10.1 Obsługa Samplera krok po kroku

1. **Nagrywanie sampla z granego utworu:**
   - Podczas gdy na decku gra muzyka (lub wykonujesz scratch), **naciśnij i przytrzymaj (Long-Press)** pusty pad `S1–S5` (lub `S6–S10` przy włączonym SHIFT).
   - Pad zaświeci się na **czerwono (REC)** — trwa rejestracja dźwięku wyjściowego do bufora PCM (maksymalnie do 8 sekund na slot).
   - Puść palec (lub dotknij ponownie), aby zakończyć nagrywanie. Sample zostaje natychmiast zapisany w pamięci wewnętrznej urządzenia i oznaczony statusem gotowości.
2. **Odtwarzanie sampla (One-Shot Trigger):**
   - Krótkie dotknięcie zapisanego pada natychmiast wyzwala sampel (One-Shot) równolegle z grającym utworem (lub nawet wtedy, gdy główny deck jest zatrzymany).
   - Ponowne dotknięcie w trakcie grania sampla restartuje go od pierwszej milisekundy (Stutter / Rapid-Fire).
3. **Trwałość i Kasowanie sampli (`CLR`):**
   - Wszystkie nagrane sample `S1–S10` są trwale przechowywane na dysku i pozostają dostępne po wyłączeniu aplikacji lub zmianie utworu.
   - Aby usunąć sampel: dotknij przycisku `CLR` obok padów samplera (zaświeci się tryb kasowania), a następnie dotknij padu `S1–S10`, który chcesz wyczyścić.

ROZDZIAŁ 11: SEPARACJA 4-STEMS AI (ONNX) ORAZ EFEKTY PRZESTRZENNE DSP

SECTION 11

11.1 4-Kanałowa Separacja Ścieżek AI w Czasie Rzeczywistym

Dla każdego utworu przeanalizowanego w trybie **Onyx Stems (2–4 MB, Compressed lub RAW)** dostępne są 4 dedykowane przyciski izolacji ścieżek działające z synchronizacją co do pojedynczej próbki audio:

- `VOCAL` — Izoluje lub całkowicie wycisza partię wokalną (tworzenie wersji Instrumental na żywo lub Acapelli po wyciszeniu pozostałych trzech sekcji).
- `DRUMS` — Izoluje lub wycisza sekcję perkusyjną (stopa, werbel, hi-haty) z wykorzystaniem detektora transjentów.
- `BASS` — Izoluje lub odcina linię sub-basową i basową (filtr 48 dB/oct + maska neuronowa), umożliwiając bezkolizyjną podmianę basu między dwoma utworami.
- `INST` — Izoluje lub wycisza syntezatory, gitary, smyczki i harmonie melodyczne.

11.2 Procesor Efektów DSP (ECHO & Pioneer-Style FLANGER)

- `ECHO`: Włącza przestrzenny linii opóźniającej (Delay/Echo) z płynnymi suwakami poziomu nasycenia (**ECHO LVL**) oraz sprzężenia zwrotnego powtórzeń (**FDBK**), przydatny do miękkich wyjść z utworu (Echo Out).
- `FLANGER`: Przebudowany w wersji 1.0.2.1.7 algorytm modulacji fazowej wzorowany na mikserach klubowych serii DJM — zapewnia głęboki, czysty przelot odrzutowca („Jet Sweep") bez metalicznych zniekształceń, z suwakami głębokości (**FLNG DEPTH**) i prędkości oscylatora (**RATE**).

ROZDZIAŁ 12: SIEĆ BEZPRZEWODOWA MPAIRLINKDJ (4 DECKI), SYNC I INSTANT DOUBLES

SECTION 12

Autorski protokół **MPAirLinkDJ** pozwala połączyć bezprzewodowo od **2 do 4 smartfonów lub tabletów** (jako `DECK 1`, `DECK 2`, `DECK 3`, `DECK 4`) z dokładnością synchronizacji poniżej jednej klatki audio — bez konieczności posiadania dostępu do Internetu ani zewnętrznego routera.

12.1 Jak połączyć kilka telefonów/tabletów na imprezie

1. Włącz **Hotspot Wi-Fi (Tethering)** w jednym ze smartfonów, a pozostałe urządzenia podłącz do jego sieci Wi-Fi (lub podłącz wszystkie urządzenia do tej samej lokalnej sieci Wi-Fi).
2. Uruchom **DJMP-007** na każdym urządzeniu. W górnym pasku wskaźnik automatycznie pokaże liczbę połączonych konsol (np. `LINK: 2 DECKS` lub `LINK: 4 DECKS`).
3. Klikając przycisk `DECK` w lewym górnym rogu, przypisz każdemu urządzeniu unikalny numer od `DECK 1` do `DECK 4`.
4. Na odtwarzaczu prowadzącym miks włącz `MASTER`. Na pozostałych urządzeniach włącz `SYNC` — tempo BPM oraz faza siatki BeatGrid zsynchronizują się automatycznie i będą podążać za ruchami fadera Mastera.

12.2 Funkcja Instant Doubles (`DBL`)

Naciśnięcie przycisku `DBL` w rzędzie narzędziowym pobiera przez sieć **MPAirLinkDJ** stan z drugiego odtwarzacza i natychmiast ładuje ten sam utwór na Twój deck w **dokładnie tej samej milisekundzie odtwarzania, z tym samym tempem BPM i aktywną pętlą**. Pozwala to na wykonywanie klasycznych trików turntablistycznych (Beat Juggling / Phase Trick) lub przejęcie utworu z drugiego decka.

12.3 Kompatybilność z Pro DJ Link (UDP Port 50002)

Usługa sieciowa emuluje również pakiety statusowe na porcie `UDP 50002` (standard Pioneer Pro DJ Link), rozgłaszając w sieci lokalnej aktualne BPM, numer beatu w takcie oraz status odtwarzania (On-Air Tally) dla kompatybilnych mikserów i systemów oświetleniowych.

ROZDZIAŁ 13: SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA SCENICZNEGO (FAIL-SAFE & STAGE GUARD) `SECTION 13`

- **System FAIL-SAFE (Awaryjna Pętla Przed Końcem Utworu):**
  - Gdy przełącznik `FAIL-SAFE` na górnym pasku (oraz w Ustawieniach) jest **WŁĄCZONY**, silnik C++ monitoruje czas pozostały do końca utworu (lub do początku ciszy końcowej).
  - Na wybraną w Ustawieniach liczbę taktów przed końcem (**1 takt / 2 takty / 3 takty**) odtwarzacz automatycznie przechwytuje dźwięk w bezszwową pętlę 4- lub 16-beatową w pamięci RAM, zapobiegając zapadnięciu ciszy na parkiecie.
  - Gdy `FAIL-SAFE` zostanie **WYŁĄCZONY**, utwór normalnie dochodzi do samego końca i zatrzymuje się.
- **STAGE GUARD (Wyciszenie Powiadomień, Dzwonków i Połączeń – DND):**
  - Aktywacja `GUARD` włącza systemową blokadę *Do Not Disturb* oraz przejmuje wyłączny priorytet strumienia audio. Gwarantuje to, że podczas występu żaden przychodzący SMS, komunikat z WhatsAppa ani dzwonek telefonu nie przedostanie się na nagłośnienie klubu.

ROZDZIAŁ 14: SPRZĘTOWY KONTROLER DJ MIDI PO USB (OTG) & MIDI LEARN

SECTION 14

DJMP-007 oferuje bezpośrednią obsługę zewnętrznych, fizycznych kontrolerów DJ podłączanych za pośrednictwem przewodu lub adaptera **USB OTG** (On-The-Go) bądź bezprzewodowo przez standard **Bluetooth MIDI**. Dzięki natywnej integracji z podsystemem `android.media.midi` opóźnienia przetwarzania komunikatów sterujących są mikrometryczne (<1 ms), a wykrywanie i podłączanie sprzętu odbywa się w pełni w locie (Plug & Play / Hot-Plug).

> **KOMPATYBILNOŚĆ SPRZĘTOWA (STANDARDOWE KONTROLERY DJ)**
> Aplikacja współpracuje ze wszystkimi kontrolerami DJ zgodnymi ze standardem MIDI Class Compliant, m.in.: **Pioneer DJ** (DDJ-400, DDJ-FLX4, DDJ-SB, DDJ-SX, DDJ-WeGO), **Denon DJ** (MC-series, Prime), **Numark** (Mixtrack Pro, Party Mix, DJ2GO), **Hercules DJ** (Inpulse 200/300/500), **Reloop** (Ready, Buddy, Beatmix) oraz **Akai Professional**.

14.1 Fabryczna Mapa Funkcji (Domyślny Profil Plug & Play)

Zaraz po wpięciu wtyczki USB OTG odtwarzacz natychmiast aktywuje uniwersalne mapowanie parametrów, gotowe do natychmiastowego grania na imprezie bez jakiejkolwiek konfiguracji:

SEKCJA KONSOLI	ELEMENT KONTROLERA FIZYCZNEGO	DZIAŁANIE W ODTWARZACZU DJMP-007
Transport Główny	Przyciski `PLAY/PAUSE`, `CUE`	Sterowanie odtwarzaniem 0 ms oraz powrotem do punktu Cue (z obsługą trybów Autoplay i CDJ Hardware Cup/Audition).
Synchronizacja i Bieg	Przyciski `SYNC`, `MASTER`, `SHIFT`	Włączanie synchronizacji tempa MPAirLinkDJ, nadawanie roli Mastera oraz przełączanie drugiego banku padów (G–L, Sampler S6–S10).
Talerz JOG Wheel	Górna metalowa tarcza (Touch) + Obwód tarczy	Scratch 1:1 w trybie winylowym (zatrzymanie i ruszanie dźwięku dotykiem) oraz dokręcanie/zwalnianie tempa obrotem zewnętrznego pierścienia (Pitch Bend).
Suwak Tempa / Pitch	Fizyczny suwak Pitch Fader (CC / Pitch Bend 14-bit)	Płynna zmiana prędkości w wybranym zakresie (±7.5%, ±15% lub ±25%) z rozdzielczością do 0.01 BPM.
Pady Performance	Pady 1–6 (oraz 7–12 przez SHIFT)	Błyskawiczne programowanie i wyzwalanie punktów Hot Cue A–F oraz pętli Hot Loops skwantyzowanych do siatki BeatGrid.
Separacja 4-Stems AI	Pady funkcyjne / Przełączniki Stems	Izolacja oraz wyciszanie na żywo poszczególnych warstw utworu: `VOCAL`, `DRUMS`, `BASS`, `INST`.
Pętle Automatyczne	Przyciski Loop In, Loop Out, Auto Loop 4B, 1/2X, 2X	Manualne łapanie i korygowanie pętli oraz skracanie/podwajanie długości pętli w locie.
Efekty DSP	Włączniki FX 1/2 oraz pokrętła Depth/Level	Uruchamianie efektów `ECHO` i `FLANGER` wraz z regulacją ich nasycenia i sprzężenia w czasie rzeczywistym.
Live Sampler	Pady Samplera S1–S5 (S6–S10 przez SHIFT)	Wyzwalanie one-shot nagranych sampli lub rejestracja wyjścia master poprzez przytrzymanie padu.

SEKCJA KONSOLI	ELEMENT KONTROLERA FIZYCZNEGO	DZIAŁANIE W ODTWARZACZU DJMP-007
Nawigacja i Biblioteka	Enkoder Track / Przyciski Load, DBL	Przełączanie utworów w kolejce oraz natychmiastowe klonowanie utworu (Instant Doubles) na deck.

14.2 Interaktywny Tryb MIDI Learn (Własne Mapowanie w 1 Sekundę)

W menu **USTAWIENIA I POMOC (`OPTIONS`) → zakładka Wygląd** znajduje się dedykowany panel **SPRZĘTOWY KONTROLER MIDI PO USB (OTG) & MAPOWANIE**:

1. **Wskaźnik statusu urządzenia:** Po podłączeniu kabla pasek rozświetla się na zielono, prezentując dokładną nazwę kontrolera (np. `CONNECTED MIDI CONTROLLER: Pioneer DJ DDJ-FLX4`).
2. **Monitor sygnałów na żywo:** Wiersz `LIVE MIDI MONITOR` pokazuje w czasie rzeczywistym każdy odebrany komunikat MIDI (kanał, numer nuty/CC, kod szesnastkowy hex oraz wartość velocity).
3. **Przypisanie własnego przycisku lub pokrętła:**
   - Rozwiń listę, klikając przycisk `KONFIGURUJ MAPOWANIE (MIDI LEARN) ▼`.
   - Znajdź żądaną funkcję (dostępne jest 39 unikalnych akcji decka) i kliknij przycisk `PRZYPISZ [LEARN]`.
   - Przycisk przejdzie w stan oczekiwania (*CZEKAM...*). Naciśnij dowolny klawisz, pad lub przekręć pokrętło na swoim fizycznym kontrolerze.
   - Sygnał zostanie natychmiast przechwycony, powiązany z akcją i trwale zapisany w pamięci `SharedPreferences` odtwarzacza.
4. **Reset do ustawień fabrycznych:** Wciśnięcie czerwonego przycisku `RESET MAPY` w ułamku sekundy przywraca oficjalny profil klubowy.

ROZDZIAŁ 15: KOMPLETNY KATALOG KONFIGURACJI I PERSONALIZACJI (MENU OPTIONS)

SECTION 15



Język, Motyw, Kształt



Pozycja JOG, CUE, Czułość



Obrót, Slipmat, Skórka



Silnik, Wkładka, Format .DJMP

Menu `OPTIONS` oferuje pełną personalizację wizualną i mechaniczną odtwarzacza (wszystkie zmiany są trwale zapisywane w pamięci nieulotnej):

PARAMETR W OPCJACH	DOSTĘPNE OPCJE I WARTOŚCI	WPŁYW NA DZIAŁANIE ODTWARZACZA I ZACHOWANIE SCENICZNE
1. Language (Język)	English, Polski, Deutsch, Français, Italiano, Português, Español	Pełna lokalizacja interfejsu, etykiet przycisków, komunikatów systemowych i przeglądarki plików.
2. Theme Mode (Motyw)	Dark Mode (Klubowy) / Light Mode (Dzienny)	Tryb Dark redukuje olśnienie w ciemnym klubie; tryb Light zapewnia maksymalną czytelność na scenach plenerowych.
3. Accent Color (Kolor LED)	Green, Amber, Yellow, Red, Purple, Steel, White	Dopasowanie barwy podświetlenia przycisków funkcyjnych, obramowań padów oraz wskaźników poziomu.
4. Button Shape (Kształt)	Sharp / Rounded / Oval / Circular	Geometria fizyczna padów i przycisków: ostre rogi, klasyczne zaokrąglenie, owal (styl pigułki) lub pełne okręgi.
5. JOG Wheel Position	Right Side (Standard) / Left Side	Układ ekranu: Right (standardowy dla praworęcznych) lub Left (lustrzane odbicie dla osób leworęcznych).
6. JOG Scratch Area	Center / Full Platter	*Center:* tylko środkowa tarcza wyzwala scratch (zewnętrzny pierścień to pitch bend). *Full:* cały talerz działa jak winyl.
7. CUE Button Mode	Autoplay / CDJ Hardware	Standard CDJ Hardware (zatrzymanie i podgląd na przytrzymaniu) vs tryb Autoplay (natychmiastowe odtwarzanie po dotknięciu).
8. JOG Ring Sensitivity	Suwak: 0.25x – 3.0x (Krok 0.05x)	Czułość zewnętrznego pierścienia podczas dokręcania tempa (Pitch Bend / Nudge).
9. Slipmat Sensitivity	Suwak: 0.25x – 3.0x (Krok 0.05x)	Przełożenie obrotu płyty w trybie scratchu i ręcznego cofania igły.
10. Vinyl Start Time	Suwak: 0.0s – 1.0s (Krok 0.05s)	Czas rozpędzania się talerza od 0 do pełnego tempa po wciśnięciu PLAY (symulacja momentu obrotowego gramofonu).
11. Vinyl Brake Time	Suwak: 0.0s – 1.0s (Krok 0.05s)	Czas hamowania płyty po naciśnięciu PAUSE lub wykonaniu silnego backspinu wstecz.

PARAMETR W OPCJACH	DOSTĘPNE OPCJE I WARTOŚCI	WPŁYW NA DZIAŁANIE ODTWARZACZA I ZACHOWANIE SCENICZNE
12. Tempo Fader Precision	Suwak: 0.5x – 6.0x	Precyzja suwaka Pitch. Wyższe nastawy umożliwiają dokładną zmianę co 0.01 BPM na krótkich ekranach smartfonów.
13. Screen Rotation	Auto / Landscape / Portrait	Wymuszenie blokady orientacji poziomej (Landscape), pionowej (Portrait) lub obrotu według żyroskopu.
14. Custom Slipmat Graphic	Wybór pliku PNG / JPG (1:1)	Wgranie własnej grafiki (np. loga DJ-a) obracającej się fizycznie 1:1 na tarczy talerza JOG.
15. Platter Size (Średnica)	67% / 72% / 77% szerokości kolumny	Skalowanie średnicy talerza JOG w celu dopasowania do ergonomii dłoni i wielkości ekranu.
16. Faceplate Skin Graphic	Wybór pliku graficznego	Nałożenie własnej tekstury obudowy odtwarzacza (np. szczotkowane aluminium, karbon lub stylizacje 12inchSkinz).
17. SyncStart Phrase Length	4 / 8 / 16 / 32 beaty (Domyślnie: 16)	Długość frazy dla automatycznego startu SyncStart. Wartość 16 beatów odpowiada standardowej 4-taktowej frazie klubowej.
18. Hot Cue Quantize Mode	HOT CompCUE / GRID 4/8/16	Wybór między estradową kompensacją spóźnionego uderzenia (Zero-Flam) a sztywną kwantyzacją taktową.
19. Turntable Stylus Model	Ortofon Concorde / Shure M44-7 / Linear Digital	Emulacja charakterystyki wkładki i oporu igły gramofonowej: klubowy bas Concorde, tłusty dół M44-7 lub liniowy tor cyfrowy.
20. Fail-Safe Outro Loop	Wyłączona / 1 Bar / 2 Bary / 4 Bary	Automatyczne zapętlenie końcówki nagrania przed dojściem do końca ścieżki, zapobiegające niespodziewanej ciszy w klubie.
21. Stage Guard (DND Silence)	Włączony / Wyłączony	Wyciszenie wszystkich powiadomień systemowych, blokada przychodzących połączeń i zapobieganie uśpieniu ekranu.
22. .DJMP Storage Format	Compact v16 / Onyx / Compressed / Raw	Wybór formatu bazy analiz: domyślny ultralekki **Compact v16** (~1.25 KB) gwarantuje najwyższą szybkość i minimalne zużycie pamięci.

ROZDZIAŁ 16: SPECYFIKACJA TECHNICZNA (TECHNICAL SPECIFICATIONS)

SECTION 16

PARAMETR TECHNICZNY	SPECYFIKACJA DJMP-007 (V1.0.3.6A, BUILD 10241)
Silnik Audio (Audio Core)	Natywny C++20 Lock-Free Engine • Google Oboe / Android AAudio Low-Latency Stream
Próbkowanie i Rozdzielczość DSP	48 000 Hz (48 kHz) • 32-bit Floating Point Stereo • Interpolacja Cubic Hermite 4-Point
Separacja AI Stems	Microsoft ONNX Runtime Mobile (C++ / ARM NEON SIMD) • 4 kanały: Vocals, Drums, Bass, Instruments + 48 dB/oct Linkwitz-Riley Crossover & Transient Slicer
Obsługiwane Formaty Audio i Metadanych	MP3, WAV, FLAC, AAC/M4A, OGG • Format własny `.djmp` (v10) • Import Rekordbox ANLZ (`.DAT`, `.EXT`, `.XML`) oraz Serato (`GEOB Markers2`)

PARAMETR TECHNICZNY	SPECYFIKACJA DJMP-007 (V1.0.3.6A, BUILD 10241)
Pamięć Punktów i Samplera	12 Hot Cues (A–L) na utwór • 12 Hot Loops (L1–L12) • 10 Memory Cues • Active Loop • 10-slotowy Live Master Sampler (S1–S10, zapis PCM do pamięci stałej)
Zakres Pitch i Transpozycji Key Shift	Pitch: ±7.5%, ±15%, ±25% (rozdzielczość 0.01 BPM) • Key Shift: -12 do +12 półtonów (SoundTouch WSOLA C++) • Detekcja tonacji Camelot 1A–12B
Komunikacja Sieciowa	MPAirLinkDJ P2P UDP Broadcast (do 4 decków, Instant Doubles) + Pro DJ Link Status (UDP 50002) • **Sprzętowe MIDI:** USB OTG & Bluetooth MIDI (MidiManager, Hot-Plug, Plug & Play, MIDI Learn)
Wymagania Systemowe	Android 8.0 (API 26) lub nowszy • Architektura ARM64-v8a / armeabi-v7a

QUICK REFERENCE & OPERATING GUIDE (ENGLISH)

EN MANUAL

DJMP-007 is a professional Android DJ multi-player powered by a zero-jitter C++20 Oboe audio core, real-time 4-stems AI separation, and native Pioneer Rekordbox® USB support.

1. Main Screen, BeatGrid & Active Loop

- **BeatGrid Hierarchy (4 / 8 / 16):** Red line = Bar 1.1 downbeat; Orange line = 4-bar musical phrase boundary; Cyan lines = bars 2, 3, 4; Gray lines = beats 2, 3, 4. Under *GRID 8* mode, subtle cyan 1/2-beat lines appear. Under *GRID 16* mode, 1/4-beat ticks assist rapid genres (Drum & Bass, Trap).
- **Automatic Active Loop:** No extra button needed! Any Hot Loop (A–L) or imported Rekordbox active loop automatically engages when the playhead enters its zone. The waveform glows amber-orange. Press `EXIT` to release.
- **Quantize Modes:** Choose between **HOT CompCUE** (zero-flam late hit phase compensation) and **HOT CUE (GRID 4/8/16)** strict grid sync.

2. Rekordbox USB Import Guide

1. Export tracks from Rekordbox to your USB flash drive. It contains two vital directories: `Contents/` (audio files) and `PIONEER/USBANLZ/` (ANLZ0000.DAT beatgrid and cues).
2. Copy **BOTH** folders into your phone's storage under `Music/RekordboxUSB/` side-by-side. Do not rename files.
3. Open DJMP-007, tap `BROWSE` → `IMPORT DJ` → `ANLZ`, browse to the folder, and tap `+ LOAD THIS FOLDER`. All BPMs, beatgrids, and Hot Cues (tagged 'R') load instantly.

3. Key Options & Settings Catalog

- **Languages:** English, Polski, Deutsch, Français, Italiano, Português, Español.
- **CUE Button Mode:** *CDJ Hardware* (standard cue-pause with press-and-hold preview) vs *Autoplay*.
- **JOG Wheel Physics:** Center scratch vs full platter; sensitivity 0.25x–3.0x; Vinyl start/brake time 0.0s–1.0s; SL-1210 coast-down deceleration (~18.58s).
- **SyncStart Phrase:** 4, 8, 16, or 32 beats phrase-aligned deck start.
- **Fail-Safe Outro Loop:** 1, 2, or 4 bars emergency outro loop to prevent awkward silence on stage.
- **Format .DJMP v16 COMPACT:** Ultra-lightweight ~1.25 KB metadata storage for lightning-fast track reload without re-analysis.

BEDIENUNGSANLEITUNG & KURZANLEITUNG (DEUTSCH)

DE HANDBUCH

Der **DJMP-007** ist eine professionelle DJ-Workstation für Android mit einer latenzfreien C++20 Oboe Audio-Engine, 4-Kanal KI-Stems-Separation und direktem Pioneer Rekordbox® USB-Import.

1. Hauptbildschirm, BeatGrid & Active Loop

- **BeatGrid-Visualisierung (4 / 8 / 16):** Rote Linie = Taktanfang (Bar 1.1); Orange Linie = 4-Takt-Phrasengrenze; Cyanfarbene Linien = Folgetakte; Graue Striche = Beats 2, 3, 4. Im *GRID 8* Modus werden 1/2-Beat-Teilungen und im *GRID 16* Modus 1/4-Beat-Markierungen eingeblendet.
- **Automatischer Active Loop:** Völlig nahtlos ohne Zusatztasten! Jeder gespeicherte Hot Loop (A–L) oder importierte Rekordbox Active Loop wird automatisch aktiviert, sobald die Nadel den Bereich erreicht. Zum Verlassen drücken Sie einfach `EXIT`.
- **Hot Cue Quantisierung:** Wählen Sie in den Optionen zwischen **HOT CompCUE** (Kompensation minimaler Taktverzögerungen ohne Flam-Artefakte) und **HOT CUE (GRID 4/8/16)**.

2. Rekordbox USB-Import Anleitung

1. Exportieren Sie Ihre Tracks in Rekordbox auf einen USB-Stick. Der Stick enthält zwei Ordner: `Contents/` (Musikdateien) und `PIONEER/USBANLZ/` (BeatGrid- und Cue-Analysen).
2. Kopieren Sie **BEIDE** Ordner gemeinsam in den internen Speicher Ihres Telefons unter `Music/RekordboxUSB/`. Ändern Sie keine Dateinamen!
3. Öffnen Sie DJMP-007, tippen Sie auf `BROWSE` → `IMPORT DJ` → `ANLZ`, wählen Sie den Ordner aus und tippen Sie auf `+ DIESEN ORDNER LADEN`.

3. Wichtige Systemeinstellungen (Optionen)

- **CUE-Tastenmodus:** *CDJ Hardware* (Club-Standard mit Vorhören beim Halten) oder *Autoplay*.
- **JOG-Wheel-Physik:** Echte Plattenspieler-Simulation (Technics SL-1210) mit 18,58s Auslaufzeit bei abgeschaltetem Motor.
- **SyncStart:** Phrasensynchroner Start auf 4, 8, 16 oder 32 Beats.
- **Fail-Safe Outro Loop:** Verhindert peinliche Stille durch automatische 1-, 2- oder 4-Takt-Endlosschleife am Songende.
- **Format .DJMP v16 COMPACT:** Nur ~1,25 KB pro Titel für blitzschnelles Laden ohne Neuanalyse.

GUIDE D'UTILISATION & RÉFÉRENCE RAPIDE (FRANÇAIS) FR MANUEL

Le **DJMP-007** est un lecteur DJ professionnel pour Android doté d'un moteur audio C++20 Oboe à latence zéro, d'une séparation 4-Stems par IA en temps réel et d'une compatibilité native avec les clés USB Pioneer Rekordbox®.

1. Écran Principal, BeatGrid & Active Loop

- **Hiérarchie BeatGrid (4 / 8 / 16):** Ligne rouge = premier temps de la mesure (Bar 1.1) ; Ligne orange = début de phrase musicale de 4 mesures ; Lignes cyan = mesures 2, 3, 4 ; Lignes grises = temps 2, 3, 4. Le mode *GRID 8* ajoute des repères de demi-temps et le mode *GRID 16* des repères de quart de temps.
- **Active Loop Automatique:** Aucun bouton supplémentaire n'est requis ! Toute boucle Hot Loop (A–L) ou boucle Active Loop importée de Rekordbox s'enclenche d'elle-même dès que la tête de lecture pénètre dans la zone. Appuyez sur `EXIT` pour en sortir.
- **Modes de Quantification:** Choisissez entre **HOT CompCUE** (compensation instantanée du retard de frappe sans décalage) et **HOT CUE (GRID 4/8/16)** (verrouillage strict sur la grille).

2. Manuel d'Importation Clé USB Rekordbox

1. Exportez vos morceaux depuis Rekordbox sur une clé USB. Celle-ci comprend deux dossiers clés : `Contents/` (vos fichiers audio) et `PIONEER/USBANLZ/` (les analyses de grille et points Cue).
2. Copiez **LES DEUX** répertoires côte à côte dans la mémoire de votre appareil sous `Music/RekordboxUSB/` sans rien renommer.
3. Dans DJMP-007, accédez à `BROWSE` → onglet orange `IMPORT DJ` → `ANLZ`, puis appuyez sur le bouton vert `+ CHARGER CE DOSSIER`.

3. Configuration & Options Clés

- **Mode Bouton CUE:** *CDJ Hardware* (comportement authentique Pioneer avec pré-écoute maintenue) vs *Autoplay*.
- **Plateau JOG & Vinyle:** Simulation d'inertie SL-1210 avec arrêt progressif en roue libre (~18,58 s) et sensibilité réglable.
- **SyncStart:** Alignement automatique du démarrage sur des phrases de 4, 8, 16 ou 32 temps.
- **Fail-Safe Outro Loop:** Boucle de sécurité automatique (1, 2 ou 4 mesures) évitant les blancs sonores en fin de piste.

MANUALE DI ISTRUZIONI & GUIDA RAPIDA (ITALIANO) IT MANUALE

DJMP-007 è una workstation per DJ professionale su Android con motore audio C++20 Oboe a latenza zero, separazione 4-Stems tramite intelligenza artificiale ONNX e compatibilità diretta con chiavette USB Pioneer Rekordbox®.

1. Schermata Principale, BeatGrid & Active Loop

- **Griglia BeatGrid (4 / 8 / 16):** Linea rossa = battito iniziale (Bar 1.1); Linea arancione = inizio frase da 4 battute; Linee ciano = battute successive; Linee grigie = battiti 2, 3, 4. La modalità *GRID 8* evidenzia i mezzi battiti (1/2), mentre *GRID 16* visualizza i quarti di battito (1/4).
- **Active Loop Automatico:** Nessun pulsante speciale necessario! Qualsiasi Hot Loop (A–L) o loop attivo importato da Rekordbox si aggancia automaticamente all'ingresso della testina nella zona. Premere `EXIT` per disattivare.
- **Quantizzazione Hot Cue:** Modalità **HOT CompCUE** (compensazione del ritardo di pressione senza sfasamenti) oppure **HOT CUE (GRID 4/8/16)** per sincronizzazione metronomica.

2. Guida all'Importazione da USB Rekordbox

1. Esporta le tracce da Rekordbox sulla tua chiavetta USB. La chiavetta conterrà `Contents/` (tracce audio) e `PIONEER/USBANLZ/` (file di analisi ANLZ0000.DAT/.EXT).
2. Copia **ENTRAMBE** le cartelle nella memoria del telefono in `Music/RekordboxUSB/` senza modificare i nomi dei file.
3. Apri DJMP-007, tocca `BROWSE` → `IMPORT DJ` → `ANLZ` e seleziona `+ CARICA QUESTA CARTELLA`. Tutte le griglie, i BPM e gli Hot Cue (indicati con 'R') saranno immediatamente attivi.

3. Parametri Chiave nel Menu Opzioni

- **Modalità CUE:** *CDJ Hardware* (standard da club Pioneer con ascolto a pressione) o *Autoplay*.
- **Fisica JOG SL-1210:** Decelerazione naturale con fermata a inerzia (~18,58s) e sensibilità scratch personalizzabile.
- **SyncStart:** Partenza automatica allineata alle frasi musicali (4, 8, 16 o 32 battiti).
- **Fail-Safe Outro Loop:** Creazione automatica di un loop di emergenza a fine traccia per evitare il silenzio.

GUIA DE OPERAÇÃO & REFERÊNCIA (PORTUGUÊS) PT MANUAL

O **DJMP-007** é um leitor de DJ profissional para Android com motor áudio C++20 Oboe de latência zero, separação 4-Stems por inteligência artificial em tempo real e suporte nativo a pendrives Pioneer Rekordbox®.

- **BeatGrid & Active Loop:** Linha vermelha no compasso 1.1, laranja na frase de 4 compassos e linhas de subdivisão 1/2 e 1/4 no modo *GRID 8/16*. O **Active Loop** ativa-se 100% automaticamente quando a agulha atinge o loop. Pressione `EXIT` para sair.
- **Importação Rekordbox USB:** Copie as pastas `Contents/` e `PIONEER/` do pendrive para `Music/RekordboxUSB/` no dispositivo. No app, acesse `BROWSE` → `IMPORT DJ` → `ANLZ` e toque em `+ CARREGAR ESTA PASTA`.
- **Opções do Sistema:** Modo do botão CUE (CDJ Hardware / Autoplay), física do prato giratório SL-1210 com desaceleração realista (~18.58s), SyncStart por frases (4/8/16/32 beats) e loop de segurança Fail-Safe contra silêncio no palco.

GUÍA DE INSTRUCCIONES & REFERENCIA (ESPAÑOL) ES MANUAL

El reproductor **DJMP-007** es una estación de trabajo DJ profesional para Android equipada con motor de audio C++20 Oboe sin latencia, separación de 4-Stems mediante IA en tiempo real e importación directa desde pendrives Pioneer Rekordbox®.

- **Visualización BeatGrid y Active Loop:** Línea roja en Bar 1.1, naranja en el límite de frase de 4 compases y líneas de subdivisión 1/2 y 1/4 en modo *GRID 8/16*. El **Active Loop** se activa de forma totalmente automática al entrar en la zona del bucle. Pulse `EXIT` para liberarlo.
- **Importación desde USB Rekordbox:** Copie las carpetas `Contents/` y `PIONEER/` del pendrive a `Music/RekordboxUSB/` en la memoria del teléfono. En DJMP-007 seleccione `BROWSE` → `IMPORT DJ` → `ANLZ` y pulse `+ CARGAR ESTA CARPETA`.
- **Configuraciones Principales:** Modo de botón CUE (CDJ Hardware estándar vs Autoplay), comportamiento del plato JOG con física analógica SL-1210 y desaceleración de ~18.58s, SyncStart alineado por frases (4, 8, 16 o 32 beats), protección Fail-Safe Outro Loop y formato ultraligero .DJMP v16 COMPACT (~1.25 KB).