



MANTA

VANCOUVER RADIO SAMOCHODOWE CAR RADIO MACR401



INSTRUKCJA OBSŁUGI USER MANUAL

Dziękujemy za zakup radia samochodowego marki Manta.

Przed przystąpieniem do montażu i użytkowania urządzenia, prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. Pozwoli to na bezpieczną instalację oraz pełne i prawidłowe wykorzystanie wszystkich funkcji radia.

Thank you for purchasing the Manta MACR401 car radio.

Before installing and using the device, please read this user manual carefully. This will ensure safe installation and the correct operation of all the radio's features.

I. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie wyprodukowane zostało zgodnie z aktualnymi standardami rozwoju techniki i ogólnie uznanymi zasadami bezpieczeństwa. Mimo to nieprzestrzeganie zawartych w niniejszej instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa wiąże się z różnego rodzaju zagrożeniami.

Instrukcja zawiera istotne informacje na temat łatwego i bezpiecznego montażu radia samochodowego oraz jego obsługi.

- Przed rozpoczęciem użytkowania radia samochodowego należy dokładnie przeczytać całą instrukcję.
- Przechowuj instrukcję w takim miejscu, aby w każdej chwili była dostępna dla wszystkich użytkowników.
- W przypadku przekazania radia samochodowego osobom trzecim, należy dołączyć niniejszą instrukcję.
- Niewłaściwa obsługa / instalacja może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Oprócz tego uwzględnić instrukcje innych urządzeń, których użytkowanie ma związek z radiem samochodowym.

BEZPIECZEŃSTWO W RUCHU DROGOWYM

Należy przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa w ruchu drogowym:

- Użytkowanie urządzenia nie powinno zakłócać bezpiecznej jazdy. W razie wątpliwości należy zatrzymać się w bezpiecznym miejscu aby obsługiwać urządzenie w czasie postoju.
- Zawsze należy nastawiać umiarkowaną głośność, aby chronić słuch i móc odbierać akustyczne sygnały ostrzegawcze (np. policję). Jeśli dźwięk jest wyłączony (np. przy zmianie źródła dźwięku), zmiana głośności nie jest słyszalna. Nie zwiększać poziomu głośności, gdy dźwięk jest wyłączony.

OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przestrzegać poniższych wskazówek, aby chronić się przed obrażeniami ciała:

- Nie wolno otwierać ani modyfikować urządzenia.
- Nie zwiększać poziomu głośności, gdy dźwięk jest wyłączony, np. przy zmianie źródła dźwięku. Zmiana głośności podczas wyciszenia dźwięku nie będzie słyszalna.
- Urządzenie przeznaczone jest do montażu i pracy z 12 V napięciem pokładowym pojazdu i należy je zamontować w kieszeni zgodnej z normą DIN. Należy przestrzegać wartości granicznych mocy podanych w danych technicznych. Naprawy oraz ewentualny montaż zlecić fachowcowi.
- Do czyszczenia radia samochodowego używać wyłącznie suchej lub lekko zwilżonej ściereczki

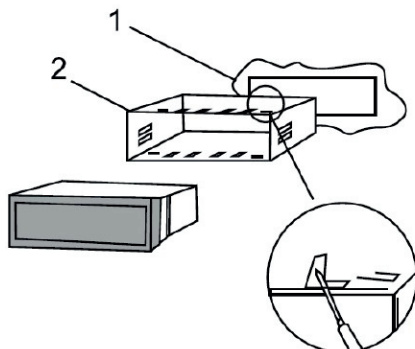
WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

- To urządzenie powinno być instalowane przez profesjonalny personel, jeśli to możliwe. Urządzenie można zamontować samodzielnie tylko w przypadku dysponowania doświadczeniem w zakresie w montażu radia samochodowego ze znajomością zagadnień elektryki samochodowej. W tym celu należy przestrzegać instrukcji montażu zamieszczonej na końcu tej instrukcji.
- Aby uniknąć zwarcia, przed rozpoczęciem wszystkich działań montażowych urządzenia, należy odłączyć zacisk łączący przewód akumulatora samochodowego.
- Pamiętać zaizolować wszystkie odsłonięte przewody, aby uniknąć zwarcia.
- Wszystkie poluzowane przewody należy naprawić po instalacji.
- Pamiętać o dokładnym podłączeniu urządzenia zgodnie ze schematem połączeń, w przeciwnym razie możliwe byłoby nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie sprzętu.
- Specyfikacje bezpiecznika zarówno w samochodzie, jak i w urządzeniu powinny być takie same.

PL - MACR401

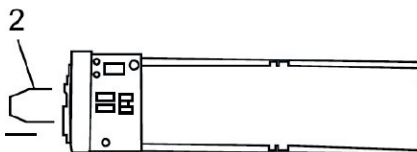
II. Przygotowanie do montażu i demontażu

1. Umieścić urządzenie w otworze lub kasecie.



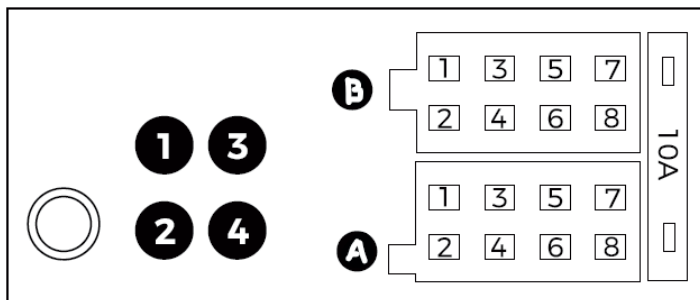
2. Odegnij prawą zakładkę, aby dopasować do otworu montażowego

3. Aby wyjąć radio włożyć klucze do otworów po bokach radia aż do odblokowania. Następnie wyjmij radio.



III. Schemat podłączenia i opis złączy

Przed przystąpieniem do montażu radia należy upewnić się, że zapłon pojazdu jest wyłączony, a ujemny biegun akumulatora został odłączony. Urządzenie jest przeznaczone do instalacji z zasilaniem DC 12 V i ujemną masą.



Złącze zasilania (Kostka czarna – oznaczenie A na schemacie)

- **Pin 1:** Nieaktywny (/)
- **Pin 2:** Nieaktywny (/)
- **Pin 3:** Nieaktywny (/)
- **Pin 4 [BATTERY +12V]:** Stałe zasilanie +12 V (podtrzymanie pamięci z akumulatora)
- **Pin 5 [ANT - ANTENA]:** Wyjście sterowania anteną automatyczną lub wzmacniaczem antenowym
- **Pin 6:** Nieaktywny (/)
- **Pin 7 [ACC]:** Zasilanie +12 V po stacyjce (aktywowane po obróceniu kluczyka)
- **Pin 8 [GND]:** Masa (minus zasilania)

Uwaga: Bezpiecznik instalacyjny (10 A) znajduje się bezpośrednio obok złącza zasilania.

PL - MACR401

Złącze głośnikowe (Kostka brązowa – oznaczenie B na schemacie)

- **Pin 1:** Prawy tylny głośnik (+)
- **Pin 2:** Prawy tylny głośnik (-)
- **Pin 3:** Prawy przedni głośnik (+)
- **Pin 4:** Prawy przedni głośnik (-)
- **Pin 5:** Lewy przedni głośnik (+)
- **Pin 6:** Lewy przedni głośnik (-)
- **Pin 7:** Lewy tylny głośnik (+)
- **Pin 8:** Lewy tylny głośnik (-)

Pozostałe złącza na panelu tylnym

- **RADIO ANTENNA:** Gniazdo do podłączenia zewnętrznej anteny samochodowej (Zakres FM: 87.5–108 MHz).
- **Wyjścia liniowe RCA (RCA outputs):** Wyjścia sygnału audio do zewnętrznego wzmacniacza.
 - **Białe gniazda (White):** Lewy kanał audio (left audio output)
 - **Czerwone gniazda (Red):** Prawy kanał audio (right audio output)

IV. Elementy sterujące i funkcje panelu przedniego



Funkcje lewego pokrętki A: Włączanie/wyłączanie, przełączanie trybów, odbieranie połączeń, budzenie głosem (asystent głosowy) oraz regulacja głośności.

Typ operacji	Stan urządzenia / Scenariusz	Konkretne działanie	Odpowiednia funkcja	Dodatkowe uwagi
Naciśnięcie przycisku	Tryb czuwania (Standby)	1. Krótkie naciśnięcie 2. Długie naciśnięcie (2 sek.)	1. Włączenie urządzenia 2. Podświetlenie ekranu	Funkcja dostępna tylko w trybie czuwania.
	Tryb pracy (Włączone)	1. Krótkie naciśnięcie 2. Długie naciśnięcie (2 sek.)	1. Przełączanie trybu (SRC) 2. Wyłączenie urządzenia	Każde krótkie naciśnięcie zmienia źródło dźwięku (Radio/BT/USB/AUX).
	Połączono przez Bluetooth	Dwukrotne kliknięcie	Aktywacja asystenta głosowego (np. Siri / Google Assistant)	Wymaga połączenia Bluetooth i dostępu telefonu do internetu.
	Połączenie przychodzące	1. Krótkie naciśnięcie 2. Dwukrotne kliknięcie	1. Odebranie połączenia 2. Odrzucenie połączenia	Połączenie zostanie nawiązane po zsynchronizowaniu informacji o kontakcie.
	Trwająca rozmowa	1. Krótkie naciśnięcie 2. Dwukrotne kliknięcie	1. Przełączanie audio (prywatne / głośnomówiące) 2. Zakończenie połączenia	Krótkie naciśnięcie przełącza dźwięk na telefon, dwukrotne rozłącza rozmowę.
Obrót pokrętki	Tryb czuwania (Standby)	Obrót w lewo / w prawo	Wybór tarczy zegara	Pozwala wybrać styl wyświetlania zegara w trybie czuwania.
	Tryb pracy (Włączone)	Obrót w lewo / w prawo	Regulacja głośności	Obrót w lewo zmniejsza głośność, obrót w prawo zwiększa głośność.

PL - MACR401

Funkcje prawego pokręćła B: Wyciszenie (MUTE), Odtwarzanie/Pauza, Zatwierdzanie, Powrót, Wybór utworu lub stacji, Nawigacja w górę/w dół, Menu główne.

operacji	Menu / Interfejs	Konkretne działanie	Odpowiednia funkcja	Dodatkowe uwagi
Naciśnięcie przycisku	Główny interfejs odtwarzania (USB/TF/BT Music)	Krótkie naciśnięcie	Odtwarzanie / Pauza	Każde krótkie naciśnięcie naprzemiennie wstrzymuje lub wznowia odtwarzanie.
	Interfejsy podstawowe (Radio/AUX)	Krótkie naciśnięcie	Wyciszenie (MUTE)	Krótkie naciśnięcie wycisza dźwięk, ponowne naciśnięcie przywraca głośność.
	Interfejsy źródłowe (Radio/USB/TF)	1. Dwukrotne kliknięcie 2. Długie naciśnięcie (2 sek.)	1. Dodaj do listy 2. Powrót do odtwarzania	Lista odtwarzania
	Dowolny ekran (Pełny scenariusz)	Długie naciśnięcie (2 sek.)	Powrót do menu głównego	Naciśnięcie i przytrzymanie na dowolnym ekranie natychmiast przenosi do menu głównego.
	Podmenu / Ustawienia (Ustawienia/Kontakty/Audio)	1. Krótkie naciśnięcie 2. Długie naciśnięcie (2 sek.)	1. Zatwierdź (OK) 2. Powrót o jeden poziom	Krótkie naciśnięcie zatwierdza wybór, długie naciśnięcie pozwala cofać się krok po kroku aż do ekranu głównego.
Obrót pokręćła	Radio / USB / TF / BT Music	Obrót w lewo / w prawo	Wybór utworu lub stacji	1. Zmiana stacji radiowych. 2. Wybór utworów na USB/TF. 3. Przelaczanie utworów w trybie BT Music.
	Pozostałe elementy UI (listy, ustawienia, efekty dźwiękowe)	Obrót w lewo / w prawo	Nawigacja w górę i w dół	Obrót w lewo przesuwa pozycję w górę, obrót w prawo przesuwa w dół.

V. Interfejs interaktywny

Ekran zegara (Tryb czuwania) Aby wybrać odpowiadający Ci styl tarczy zegara w trybie gotowości, przesunąć palcem w lewo lub w prawo na ekranie dotykowym bądź użyj fizycznego pokręćła.

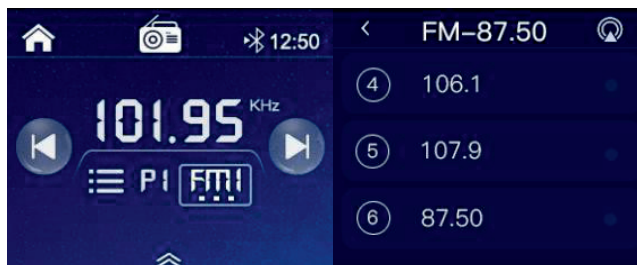


Ekran główny (Home) Nawigacja pomiędzy głównymi funkcjami urządzenia odbywa się za pomocą gestów przesunięcia palcem w lewo i w prawo lub poprzez obrót pokręćła. Kliknięcie wybranej ikony uruchamia dany tryb pracy.

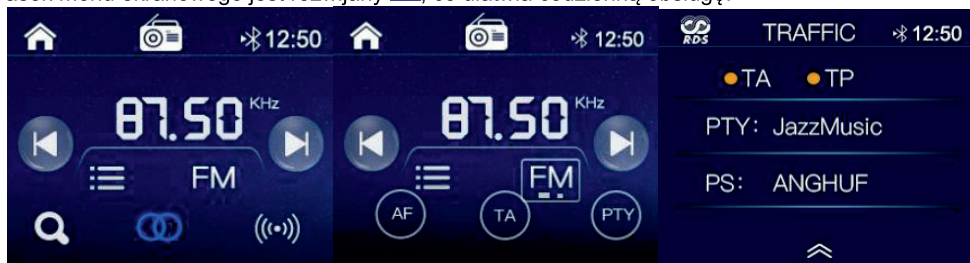


Interfejs radia (FM) Ekran ten umożliwia tradycyjne słuchanie stacji radiowych oraz zarządzanie listą ulubionych częstotliwości (ich wybór oraz zapisywanie w pamięci). Pamięć urządzenia pozwala na zapisanie do 18 stacji w paśmie FM.

PL - MACR401



Pasek menu ekranowego jest rozwijany , co ułatwia codzienną obsługę.

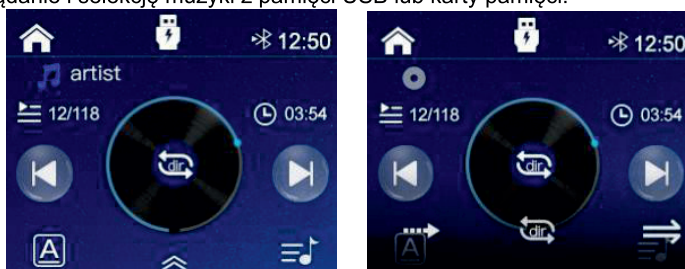


System RDS (Radio Data System) wyświetla szczegółowe komunikaty tekstowe w przejrzysty sposób.

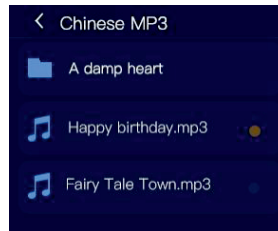
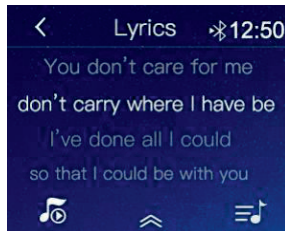
Odtwarzacz muzyczny (USB/TF) Ekran odtwarzania multimediów wyświetla tytuły utworów, zaawansowane znaczniki tekstowe ID3 oraz teksty piosenek (w tym w konfiguracjach wielojęzycznych).



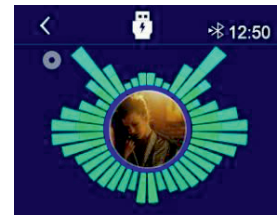
Poziom ten zapewnia bezpośredni dostęp do struktury folderów oraz list plików , co ułatwia wygodne przeglądanie i selekcję muzyki z pamięci USB lub karty pamięci.



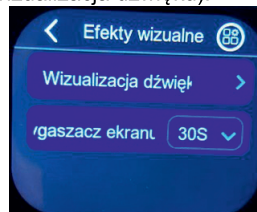
PL - MACR401



Wizualizacja spektrum audio (Equalizer graficzny) Podczas odtwarzania muzyki na ekranie wyświetlane jest dynamiczne, kolorowe spektrum audio, którego słupki poruszają się w rytm odtwarzanych utworów. Podświetlenie paneli oraz ekranu urządzenia jest w zsynchronizowane z tą wizualizacją – kolory zmieniają się płynnie wraz z dynamiką dźwięku, łącząc fizyczne podświetlenie radia z animacją na ekranie.



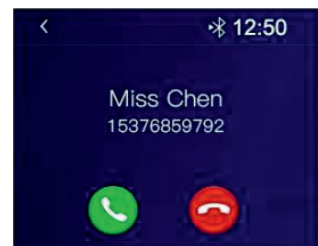
Funkcję dynamicznego spektrum można w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć w ustawieniach systemowych (Ustawienia → Efekty wizualne → Wizualizacja dźwięku).



Interfejs połączeń Bluetooth oraz parowanie urządzeń Aby połączyć swój telefon z radiem samochodowym, wykonaj następujące kroki:

1. Włącz funkcję Bluetooth w swoim smartfonie.
2. Uruchom wyszukiwanie nowych urządzeń w pobliżu i wybierz z listy pozycję o nazwie **MACR401**.
3. Zatwierdź chęć sparowania urządzeń. Podczas nawiązywania połączenia na ekranie telefonu pojawi się komunikat z pytaniem o udostępnienie danych – pamiętaj, aby **zezwolić na synchronizację kontaktów, ulubionych oraz historii połączeń**, co umożliwi pełne korzystanie z funkcji zestawu głośnomówiącego.

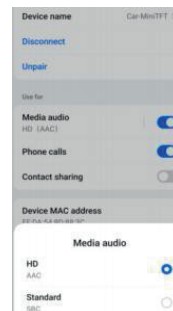
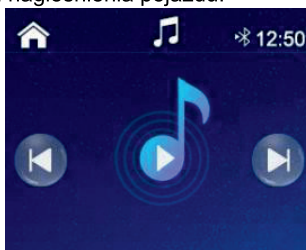
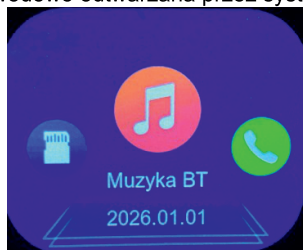
Dedykowany ekran połączeń pozwala na bezpieczne odbieranie, kończenie oraz odrzucanie połączeń przychodzących. W trakcie trwania rozmowy użytkownik może jednym kliknięciem przełączyć wyjście dźwięku (przekierować rozmowę na głośniki samochodowe lub bezpośrednio na słuchawkę telefonu prywatnego).



PL - MACR401

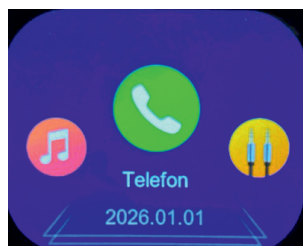
Odtwarzacz muzyki Bluetooth (Music BT)

Po sparowaniu telefonu z radiem zgodnie z powyższą procedurą, muzyka ze smartfona będzie bezprzewodowo odtwarzana przez system nagłośnienia pojazdu.

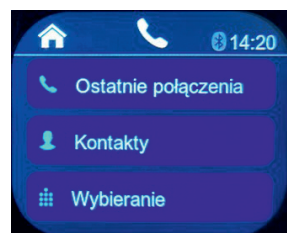


Uwaga dotycząca dźwięku wysokiej rozdzielczości: W przypadku chęci korzystania z zaawansowanych kodeków audio Hi-Res (takich jak AAC, LHDC V3, LHDC V4, LHDC V5 oraz LDAC), telefony z systemem Android mogą wymagać ręcznego aktywowania tych opcji w swoich ustawieniach programistycznych, podczas gdy urządzenia Apple (iOS) rozpoznają je i uruchamiają automatycznie.

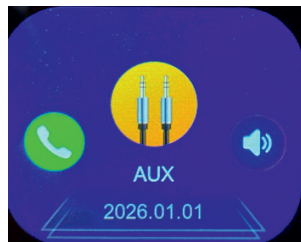
Kontakty i historia połączeń



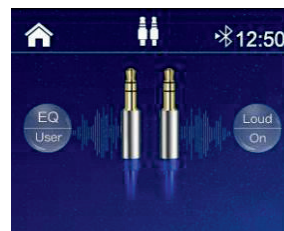
Po pomyślnym sparowaniu urządzeń i wyrażeniu zgody na dostęp do danych, system automatycznie zsynchronizuje książkę telefoniczną oraz rejestr połączeń z pamięcią odtwarzacza, ułatwiając szybkie wybieranie numerów bezpośrednio z panelu dotykowego radia.



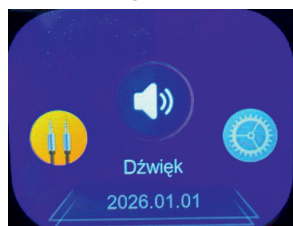
Zewnętrzne źródło audio (AUX)



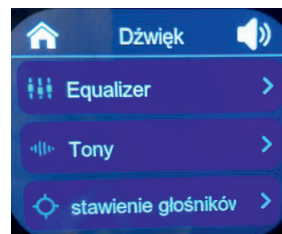
Interfejs przeznaczony do obsługi gniazda AUX. Umożliwia kablowe podłączenie zewnętrznego źródła dźwięku (np. odtwarzacza MP3) za pomocą standardowego przewodu audio minijack 3.5 mm i przesyłanie sygnału na głośniki pojazdu.



Ustawienia procesora dźwięku (Dźwięk)



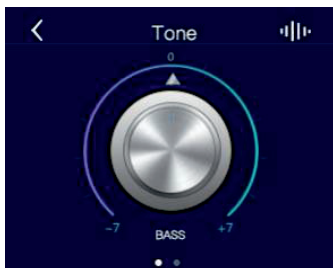
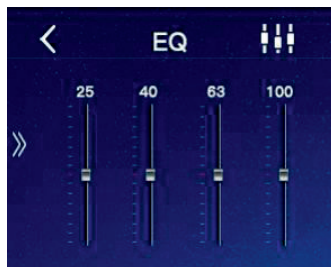
Zaawansowany interfejs audio, w którym użytkownik może dostosować charakterystykę brzmienia (EQ), wzmocnienie basów oraz poziomy wyjściowe dla czterech niezależnych głośników. Dostępny na ekranie skrót (lewa strzałka) pozwala na natychmiastowe wywołanie fabrycznych



PL - MACR401

profilu dźwiękowych: *User (Własny)*, *Flat (Płaski)*, *Rock*, *Pop*, *Classic*, *Jazz*.

Korektor graficzny (Equalizer) Ekran korektora oferuje precyzyjną, ręczną konfigurację pasma audio podzieloną na 15 niezależnych segmentów częstotliwości.



Regulacja tonów (Wysokie / Średnie / Niskie)

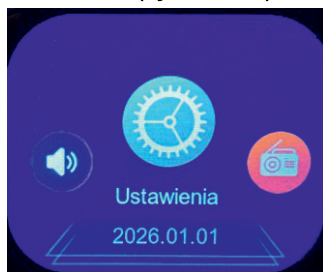
Dedykowany interfejs pozwalający na szybką zmianę natężenia tonów wysokich (High), średnich (Middle) oraz niskich (Low) przy użyciu suwaków dotykowych na ekranie lub za pomocą fizycznego pokrętkła.



Ustawienia głośników - balans (Fader / Balance)

Interfejs umożliwiający indywidualną regulację głośności i dystrybucji mocy dźwięku pomiędzy głośnikami przednimi, tyłnymi, lewymi oraz prawymi w celu optymalnego ustawienia sceny dźwiękowej wewnątrz kabiny samochodu.

Ustawienia (systemowe)

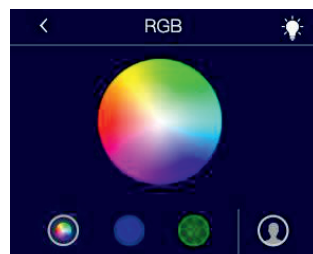


Główne menu konfiguracyjne, w którym użytkownik może ustawić aktualną datę i godzinę, zmienić tapetę tła ekranu, wybrać styl tarczy zegara, zmienić język interfejsu urządzenia oraz zarządzać kolorami podświetlenia.



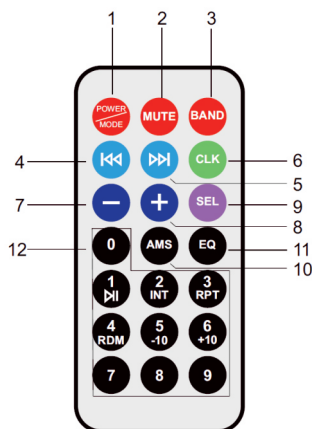
Ustawienia kolorów podświetlenia (Colorful Light)

Interfejs dopasowania podświetlenia pozwala użytkownikowi wybrać jeden z siedmiu zdefiniowanych na stałe kolorów, uruchomić tryb płynnej zmiany barw (gradient) lub stworzyć całkowicie własny odcień poprzez ręczną regulację pozycji na palecie kolorów dostępnej po przełączeniu na profil użytkownika.



PL - MACR401

VI. Instrukcja zdalnego sterowania (pilota)



1. **POWER / MODE:** Włączanie i wyłączanie urządzenia (krótkie naciśnięcie) / Zmiana źródła dźwięku (Radio / Bluetooth / USB / TF / AUX).
2. **MUTE:** Natychmiastowe wyciszenie dźwięku. Ponowne naciśnięcie przywraca poprzedni poziom głośności.
3. **BAND:** Wybór pasma radiowego (FM1 / FM2 / FM3 / AM1 / AM2) lub przełączanie systemów odbioru.
4. **⏮ (Poprzedni utwór / Stacja):** Krótkie naciśnięcie zmienia utwór na poprzedni lub automatycznie wyszukuje stację radiową w dół pasma.
5. **⏭ (Następny utwór / Stacja):** Krótkie naciśnięcie zmienia utwór na następny lub automatycznie wyszukuje stację radiową w górę pasma.
6. **CLK (Zegar):** Wyświetlanie/ wyłączenie wygaszacza (zegara).
7. **VOLUME – :** Zmniejszanie głośności radia.
8. **VOLUME + :** Zwiększanie głośności radia.
9. **SEL (Wybór / Menu dźwięku):** Wielofunkcyjny przycisk wyboru parametrów audio (Bass, Treble, Balance, Fader).
10. **AMS (Automatyczne skanowanie i zapis):** Automatyczne wyszukiwanie i zapisywanie najsilniejszych stacji radiowych w pamięci urządzenia.
11. **EQ (Korektor dźwięku):** Przełączanie pomiędzy zdefiniowanymi profilami dźwiękowymi (Pop, Rock, Classic, Jazz, Flat, User).
12. **Przyciski numeryczne (0–9) oraz funkcje odtwarzacza:**
 - **0 do 9:** Bezpośrednie wybieranie numeru zapisanej stacji radiowej lub wprowadzanie numeru utworu.
 - **1 / Play / Pause (/ ⏮):** Uruchomienie lub wstrzymanie odtwarzania utworu.
 - **2 / INT (Intro):** Odtwarzanie początkowych 10 sekund każdego utworu (przeglądanie zawartości).
 - **3 / RPT (Repeat):** Włączenie trybu powtarzania (jednego utworu, folderu lub wszystkich).
 - **4 / RDM (Random):** Włączenie losowej kolejki odtwarzania utworów.

PL - MACR401

- o **5 / -10:** Szybkie przewinięcie lub przeskoczenie o 10 utworów wstecz.
- o **6 / +10:** Szybkie przewinięcie lub przeskoczenie o 10 utworów do przodu.

VII. Specyfikacja techniczna

Parametry tunera FM

- Zakres strojenia: 87.5 MHz – 108.0 MHz
- Czułość: 10 dBuV
- Częstotliwość pośrednia: 10.7 MHz

Parametry odtwarzania (USB / TF / BT)

- Zniekształcenia (THD): < 0.5%
- Separacja kanałów: ≥ 45 dB
- Stosunek sygnału do szumu (S/N): > 60 dB
- Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz
- Maksymalna obsługiwana pamięć: 128 GB

Parametry wejścia AUX

- Zniekształcenia (THD): < 0.5%
- Separacja kanałów: ≥ 45 dB
- Stosunek sygnału do szumu (S/N): > 60 dB
- Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz

Ogólne parametry elektryczne

- Napięcie zasilania (robocze): od 12 V do 16 V DC
- Impedancja głośników: 4 Ω
- Moc wyjściowa: 4×25 W RMS / 4×45 W MAX

Informacja o rozwoju produktu i aktualizacjach

Mając na uwadze ciągłe doskonalenie oraz rozwój naszych produktów, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych, technicznych, a także modyfikacji oprogramowania urządzenia bez uprzedniego powiadomienia. W związku z tym specyfikacja techniczna, wygląd zewnętrzny oraz interfejs graficzny opisywany w niniejszej instrukcji mogą nieznacznie różnić się od stanu faktycznego zakupionego produktu.

Aktualne wersje instrukcji obsługi oraz ewentualne aktualizacje oprogramowania układowego (firmware) mogą być udostępniane przez dystrybutora w celu zapewnienia optymalnego i bezpiecznego działania urządzenia. Zmiany te nie wpływają negatywnie na podstawowe funkcje użytkowe ani na bezpieczeństwo korzystania z produktu.

I. SAFETY INSTRUCTIONS

The device has been manufactured in accordance with current technological development standards and generally accepted safety principles. However, failure to adhere to the safety instructions provided in this manual may result in various types of hazards.

This manual contains important information regarding the easy and safe installation and operation of the car radio.

- Before commencing use of the car radio, it is essential to thoroughly read the entire manual.
- Keep the manual in a place where it is accessible to all users at all times.
- In case of transferring the car radio to third parties, this manual should be included.
- Improper handling / installation may lead to device damage.

Additionally, consider the instructions of other devices that are related to the car radio's operation.

ROAD SAFETY

The following road safety guidelines should be observed:

- Operating the device should not disrupt safe driving. If in doubt, pull over to a safe location to operate the device while stationary.
- Always set a moderate volume level to protect your hearing and be able to receive acoustic warning signals (e.g., from the police). If the sound is muted (e.g., when switching audio sources), volume adjustments will not be audible. Do not increase the volume level when the sound is muted.

GENERAL SAFETY GUIDELINES

Adhere to the following guidelines to protect yourself from bodily harm:

- Do not open or modify the device.
- Do not increase the volume level when the sound is muted, such as when switching audio sources. Volume adjustments during muted sound will not be audible.
- The device is designed for installation and operation with a 12V vehicle onboard voltage and should be installed in a DIN-compliant pocket. Adhere to the power limits specified in the technical data. Repairs and installation should be entrusted to a professional.
- Use only a dry or slightly damp cloth for cleaning the car radio.

INSTALLATION GUIDELINES

- This device should be installed by professional personnel whenever possible. If you have experience in installing car radios and knowledge of automotive electrical systems, you can install the device yourself. To do so, follow the installation instructions provided at the end of this manual.
- To avoid short circuits, disconnect the terminal connecting the car battery before starting any installation procedures.
- Remember to insulate all exposed wires to prevent short circuits.
- Repair any loosened wires after installation.
- Ensure accurate device connections according to the wiring diagram, as improper connections could lead to incorrect operation or device damage.
- The fuse specifications in both the car and the device should match.

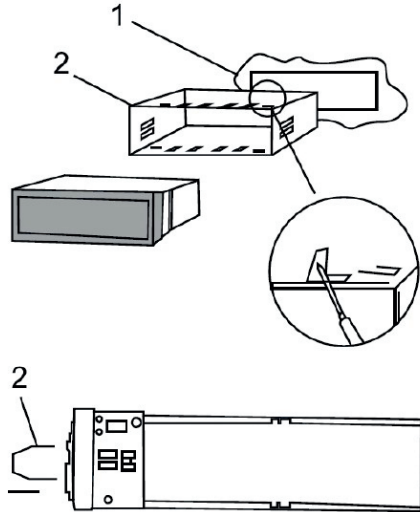
EN - MACR401

II. Assembly and disassembly

1. Put radio in mounting hole.

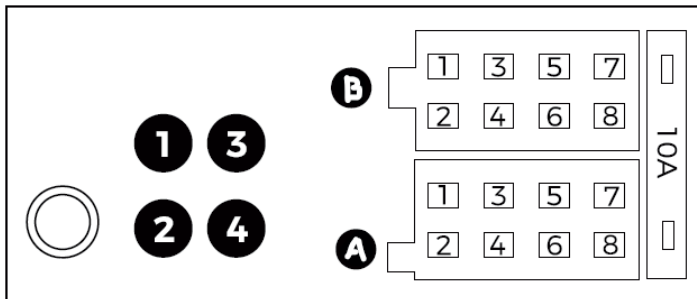
2. Bend the right tabs to fit cover to the thickness of panel.

3. To remove the radio insert the accessory keys into the holes on the sides of the radio until unlocked. Then remove the radio.



III. Wiring Diagram and Connector Description

Before installation, ensure that the vehicle's ignition is turned off and the negative terminal of the battery is disconnected. This device is designed for a DC 12V power supply with a negative ground system.



Power Connector (Black Connector – marked as A on the diagram)

- **Pin 1:** Not used (/)
- **Pin 2:** Not used (/)
- **Pin 3:** Not used (/)
- **Pin 4 [BATTERY +12V]:** Constant +12V power supply (battery memory backup)
- **Pin 5 [ANT - ANTENA]:** Automatic antenna or external amplifier trigger output
- **Pin 6:** Not used (/)
- **Pin 7 [ACC]:** Ignition-controlled +12V power supply (switched via ignition key)
- **Pin 8 [GND]:** Ground (negative power terminal)

Note: A protection fuse (10A) is located directly next to the power connector.

EN - MACR401

Speaker Connector (Brown Connector – marked as B on the diagram)

- **Pin 1:** Right rear speaker (+)
- **Pin 2:** Right rear speaker (-)
- **Pin 3:** Right front speaker (+)
- **Pin 4:** Right front speaker (-)
- **Pin 5:** Left front speaker (+)
- **Pin 6:** Left front speaker (-)
- **Pin 7:** Left rear speaker (+)
- **Pin 8:** Left rear speaker (-)

Other Rear Panel Connections

- **RADIO ANTENNA:** Socket for connecting the external car radio antenna (Frequency range: FM 87.5–108 MHz).
- **RCA Line Outputs:** Audio signal outputs for connecting an external amplifier.
 - **White sockets:** Left audio channel output
 - **Red sockets:** Right audio channel output

IV. Front Panel Controls and Functions



Left knob A functions: Power on/off, mode switching, answering calls, voice wakeup, and volume adjustment.

Operation type	Device status / Scenario	Specific operations	Corresponding functions	Additional notes
Button operation	Standby	1. Short press 2. Long press (2 seconds)	1. Power on 2. Screen backlight	Only available in standby mode.
	On status	1. Short press 2. Long press (2 seconds)	1. Mode Switch (SRC) 2. Power off	Short press toggles through available modes (Radio/BT/USB/AUX).
	Bluetooth connected	Double-click	Wake up voice assistant (e.g., Siri / Google Assistant)	Ensure the phone is connected via Bluetooth and online.
	Incoming call	1. Short press 2. Double-click	1. Answer the call 2. Reject the call	The call will connect after contact information syncs.
	Call in progress	1. Short press 2. Double-click	1. Switch between private and car system call 2. End call	Short press to switch audio to phone, double-click to hang up.
Knob operation	Standby	Rotate left / right	Select clock face	Selects the preferred standby clock dial style.
	On status	Rotate left / right	Adjust volume	Turning left reduces the volume, turning right increases the volume.

EN - MACR401

Right knob B functions: MUTE/Play/Pause/Confirm/Return/Select track or channel/Up/down selection/Main menu.

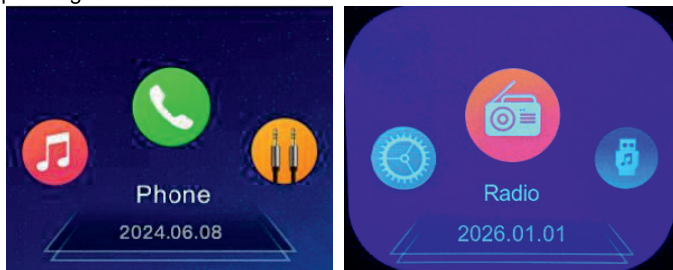
	Menu / Function Interface	Specific operations	Corresponding functions	Additional notes
Button operation	Primary function interface (e.g., USB/TF/BT Music)	Short press	Play / Pause	Short press toggles between pause and resuming playback.
	Level 1 function interface (Radio/AUX)	Short press	Loudspeaker mute (MUTE)	Short press to mute, press again to unmute.
	Primary function interface (Radio/USB/TF)	1. Double-click 2. Long press (2 seconds)	1. Add to list 2. Return to playback	The playlist function
	Primary Function Interface (Full Scenario)	Long press (2 seconds)	Return to main menu	Long press on any interface returns directly to the home screen.
	Secondary sub-interface (Settings / Contacts / Audio)	1. Short press 2. Long press (2 seconds)	1. Confirm 2. Return to previous menu	Short press to confirm, long press for 2 seconds to return step-by-step.
Knob operation	Radio / USB / TF / BT Music			1. Radio channel selection. 2. USB/TF music selection. 3. Next/previous track selection in BT Music.
	Other UI elements (e.g., lists, settings, sound effects)	Rotate left / right	Select a song or channel	
		Rotate left / right	Up and down selection	Rotate left to move up, rotate right to move down through the list.

V. Interactive Interface

Standby Clock Interface To select your preferred standby clock dial style, swipe left or right on the touchscreen or use the physical knob.



Home Screen Navigation between the main functions of the device is performed via left and right swipe gestures on the screen or by rotating the physical knob. Tapping a selected icon launches the corresponding operating mode.



Radio Interface (FM) This screen allows traditional radio station listening and preset channel management (selecting and storing frequencies). The device memory stores up to 18 FM stations.

EN - MACR401



The on-screen keybar menu  is expandable for easier daily operation.

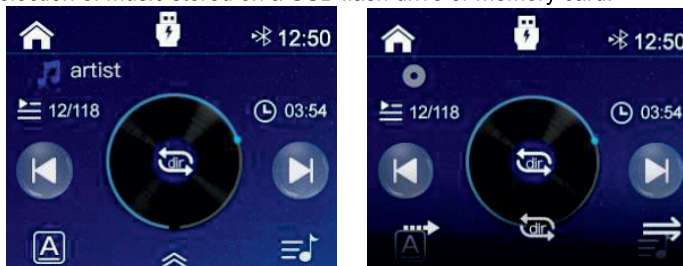


The RDS (Radio Data System) clear text display provides detailed station information.

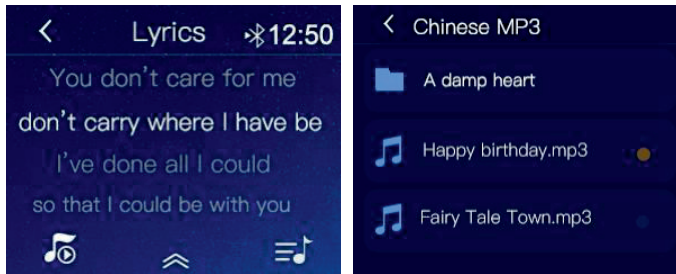
Music Playback Interface (USB/TF) The media playback screen displays song titles, advanced ID3 tags, and lyrics in multiple languages.



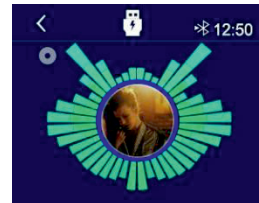
This section provides direct access to the folder structure and song lists , allowing convenient browsing and selection of music stored on a USB flash drive or memory card.



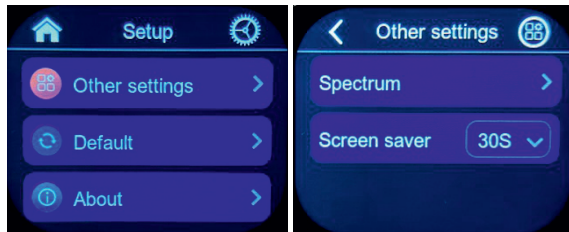
EN - MACR401



Idle Dynamic Spectrum (Graphic Equalizer) During music playback, a dynamic, colored audio spectrum is displayed on the screen, with its columns bouncing to the rhythm of the music. The illumination of the panels and the screen is fully synchronized with this spectrum—colors shift dynamically based on the music fluctuations, seamlessly blending the physical button lighting with the on-screen animation.



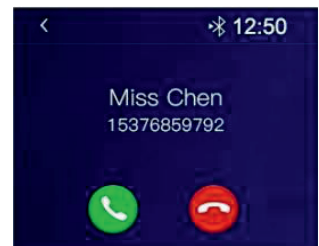
This feature can be turned on or off at any time in the system settings (Setup → Other settings → Spectrum).



Bluetooth Call Interface & Device Pairing To connect your smartphone to the car radio, follow these steps:

1. Enable the Bluetooth feature on your smartphone.
2. Search for available devices in your phone's Bluetooth menu and select **MACR401** from the list.
3. Confirm the pairing request. When establishing the connection, a pop-up message will appear on your phone asking for data access permissions—make sure to **allow contact, favorites, and call history synchronization** to fully enable hands-free functionality.

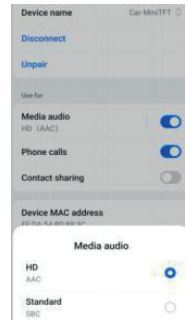
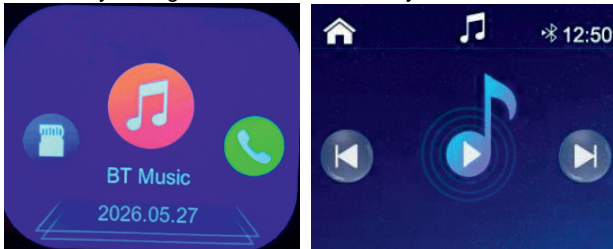
The dedicated phone interface allows users to safely answer, hang up, or reject incoming calls. During an active call, the user can switch the audio output with a single tap (toggling between the car speakers and the private phone receiver).



EN - MACR401

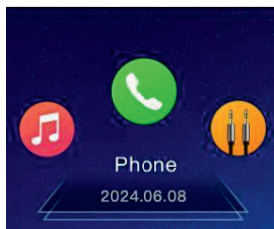
Bluetooth Music Playback Interface (BT Music)

Once your phone is paired via Bluetooth according to the procedure above, the smartphone's audio will stream wirelessly through the vehicle's sound system.

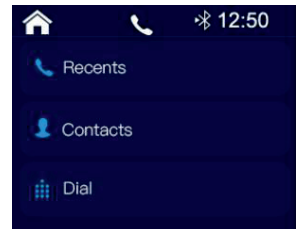


High-Quality Audio Note: To enjoy high-quality wireless audio codecs (such as AAC, LHDC V3, LHDC V4, LHDC V5, and LDAC), Android devices may require manual codec activation within their developer options, while Apple (iOS) devices will recognize and activate them automatically.

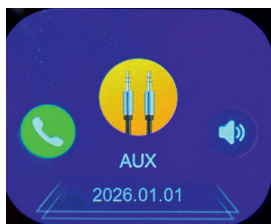
Contact and Call History Interface



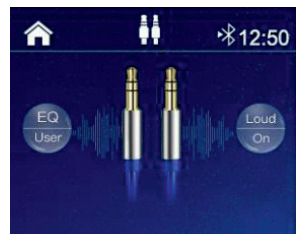
After successful pairing and granting the required access permissions, the system will automatically sync the phonebook contacts and call history logs to the media player, allowing quick dialing directly from the radio's touchscreen.



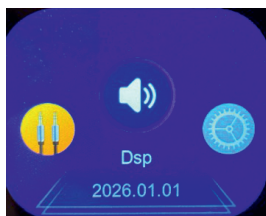
External Audio Interface (AUX)



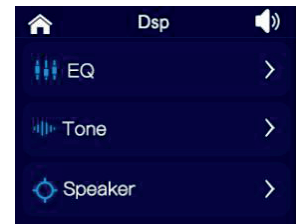
This interface is designed for the AUX input operation. It allows users to connect an external audio source (e.g., an MP3 player) using a standard 3.5mm minijack cable to output sound through the car speakers.



DSP Audio Interface



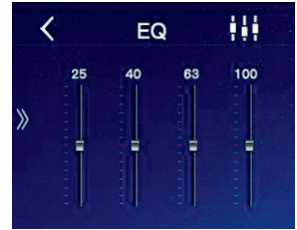
An advanced audio configuration menu where users can adjust the equalizer curves (EQ), bass boost levels, and individual output levels for four independent speakers. An on-screen shortcut key (left arrow) provides instant access to factory-preset EQs: *User, Flat, Rock, Pop, Classic, Jaz* .



EN - MACR401

EQ Interface

The equalizer adjustment interface offers detailed, manual audio frequency customization across 15 independent segments.

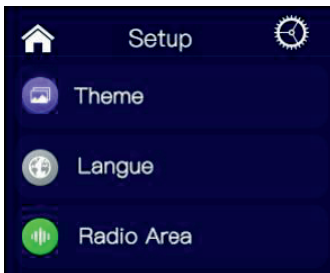
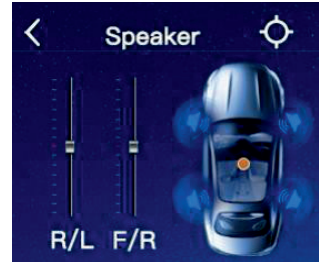


Tone Adjustment Interface (High / Middle / Low)

A dedicated interface that allows users to quickly adjust the gain levels of high, middle, and low tones using either the on-screen touch sliders or the physical knob.



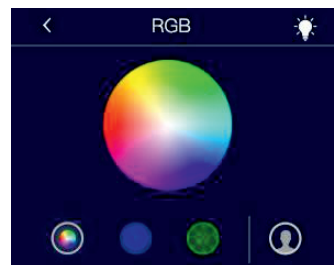
Speaker Adjustment Interface (Fader / Balance) This interface allows independent volume and power distribution adjustments for the front, rear, left, and right speakers to perfectly balance the sound stage inside the vehicle cabin.



Settings Menu (Setup) The main system configuration menu where users can set the current date and time, change the background wallpaper, choose the standby clock style, select the interface language, and manage the illumination colors.

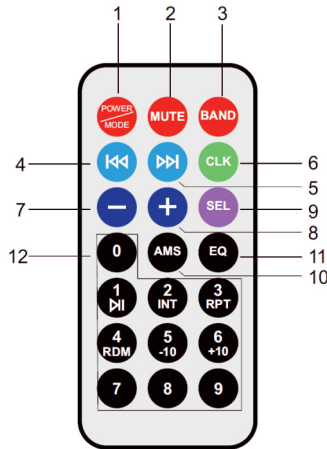
Colorful Light Adjustment Interface

The illumination adjustment menu allows users to select one of seven fixed backlight colors, enable a smooth color gradient transition, or create a completely custom shade using the color palette after switching to the user-defined item.



EN - MACR401

VI. Remote control instruction



1. **POWER / MODE:** Power device on/off (short press) / Toggle between input modes (Radio / Bluetooth / USB / TF / AUX).
2. **MUTE:** Instantly mutes the audio. Press again to restore the previous volume level.
3. **BAND:** Selects the radio frequency band (FM1 / FM2 / FM3 / AM1 / AM2) or toggles reception systems.
4. **|<< (Previous Track / Station):** Short press to skip to the previous song or to automatically scan downward for a radio station.
5. **>>| (Next Track / Station):** Short press to skip to the next song or to automatically scan upward for a radio station.
6. **CLK (Clock):** Display/disable screensaver (clock)
7. **VOLUME - :** Decreases the master volume level.
8. **VOLUME + :** Increases the master volume level.
9. **SEL (Select / Audio Settings):** Multifunctional audio adjustment key (toggles through Bass, Treble, Balance, Fader settings).
10. **AMS (Auto Memory Store / Scan):** Automatically searches for and saves the strongest available radio stations to memory presets.
11. **EQ (Equalizer):** Cycles through factory-preset sound profiles (Pop, Rock, Classic, Jazz, Flat, User).
12. **Numeric Keys (0–9) & Playback Controls:**
 - **0 to 9:** Direct entry keys to select stored radio stations or input specific track numbers.
 - **1 / Play / Pause (II):** Starts, pauses, or resumes multimedia playback.
 - **2 / INT (Intro):** Plays the first 10 seconds of each track to preview the media files.
 - **3 / RPT (Repeat):** Toggles repeat modes (repeat one, repeat folder, or repeat all).
 - **4 / RDM (Random):** Enables or disables random (shuffle) playback mode.
 - **5 / -10:** Skips backward by 10 tracks quickly.
 - **6 / +10:** Skips forward by 10 tracks quickly.

VII. Technical Specifications

FM Tuner Specifications

- Tuning Range: 87.5 MHz – 108.0 MHz
- Sensitivity: 10 dBuV
- Intermediate Frequency: 10.7 MHz

Playback Specifications (USB / TF / BT)

- Distortion: < 0.5%
- Channel Separation: ≥ 45 dB
- Signal-to-Noise Ratio (S/N): > 60 dB
- Frequency Response: 20 Hz – 20 kHz
- Maximum Memory Supported: 128 GB

AUX Input Specifications

- Distortion: < 0.5%
- Channel Separation: ≥ 45 dB
- Signal-to-Noise Ratio (S/N): > 60 dB
- Frequency Response: 20 Hz – 20 kHz

General Specifications

- Operating Power Supply: 12V to 16V DC
- Speaker Impedance: 4 Ω
- Power Output: 4×25 W RMS / 4×45 W MAX

Product Development and Updates Notice

Due to continuous product improvement and development, we reserve the right to introduce structural, technical, and software modifications to the device without prior notice. Consequently, the technical specifications, external appearance, and graphical user interface described in this manual may slightly differ from the actual state of the purchased product.

Up-to-date versions of the user manual and potential firmware updates may be provided by the distributor to ensure optimal and secure performance of the device. These modifications do not adversely affect the core functionalities or the safety of the product.

MACR401

PL

Moc wyjściowa:	4×25 W RMS / 4×45 W MAX
Wyświetlacz:	2.1" dotykowy ekran (kolorowy RGB)
Bluetooth :	Bluetooth 5.0 (A2DP, zestaw głośnomówiący)
Radio:	Cyfrowy tuner FM (85–108 MHz) z RDS
Pamięć stacji:	18 FM
Odtwarzanie audio:	MP3 / WMA / AAC / FLAC / APE / OGG
Złącza:	USB, USB-C (ładowanie), microSD, AUX-IN
USB-C (ładowanie):	5V / 1.5A
Funkcje dodatkowe:	Equalizer, podświetlenie RGB, pamięć odtwarzania, zegar, pilot zdalnego sterowania
Zasilanie:	12V DC
Montaż:	ISO

EN

Output Power :	4×25 W RMS / 4×45 W MAX
Display:	2.1" touch screen (RGB color)
Bluetooth:	Bluetooth 5.0 (A2DP, hands-free)
Radio:	Digital FM tuner (85–108 MHz) with RDS
Station Memory:	18 FM
Audio Playback :	MP3 / WMA / AAC / FLAC / APE / OGG
Ports:	USB, USB-C (charging), microSD, AUX-IN
USB-C (charging):	5V / 1.5A
Additional Features:	Equalizer, RGB backlight, playback memory, digital clock, remote control
Power Supply:	12V DC
Installation:	ISO

MACR401



Usuwanie zużytych baterii i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (obowiązujące w krajach Unii Europejskiej i w pozostałych krajach mających własne systemy zbiórki)

Urządzenie oznaczone jest symbolem przekreślonego kontenera na odpady, zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE oraz polską Ustawą z dnia 11 września 2015 r. (Dz. U. 2015 poz. 1688) o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE). Produktów oznaczonych tym symbolem po upływie okresu użytkowania nie należy utylizować lub wyrzucać wraz z innymi odpadami z gospodarstwa domowego. Użytkownik ma obowiązek pozbywać się zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, dostarczając go do wyznaczonego punktu, w którym takie niebezpieczne odpady poddawane są procesowi recyklingu. Gromadzenie tego typu odpadów w wydzielonych miejscach oraz właściwy proces ich odzyskiwania przyczyniają się do ochrony zasobów naturalnych. Prawidłowy recykling zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ma korzystny wpływ na zdrowie i otoczenie człowieka. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska pozbycia się zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego użytkownik powinien skontaktować się z odpowiednim organem władz lokalnych, z punktem zbiórki odpadów lub z punktem sprzedaży, w którym kupił sprzęt.



Disposal of Used Batteries and Electrical Equipment

(Applicable in the European Union and other countries with separate waste collection systems)

This device is marked with the crossed-out wheeled bin symbol, in accordance with European Directive 2012/19/EU and the Polish Act of September 11, 2015 (Dz. U. 2015, item 1688) on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Products marked with this symbol must not be disposed of as household waste after their lifespan.

The user is obliged to dispose of used electrical and electronic equipment at designated collection points, where such hazardous waste undergoes a recycling process. Proper disposal of this waste contributes to the protection of natural resources and supports a cleaner environment.

Recycling electronic and electrical waste correctly has a positive impact on both human health and the environment.

For information on where and how to safely dispose of used electrical and electronic equipment, please contact your local authorities, a designated waste collection point, or the retailer where the equipment was purchased.



Uproszczona deklaracja zgodności UE

Manta S.A. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego – radio samochodowe model **MACR401** – jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE (RED) oraz spełnia wszystkie mające zastosowanie wymagania Ogólnego Rozporządzenia w sprawie Bezpieczeństwa Produktów (UE) 2023/988 (GPSR). Produkt został wprowadzony na rynek zgodnie z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej oraz Rzeczypospolitej Polskiej.

Pełny tekst deklaracji zgodności dostępny jest pod adresem www.manta.com.pl

Informacje o częstotliwościach i mocy fal radiowych:

Urządzenie działa w pasmach częstotliwości radiowych oraz z maksymalną mocą sygnału o wartościach podanych poniżej:

- **Bluetooth (częstotliwość robocza):** 2402 MHz – 2480 MHz
- **Bluetooth (maksymalna moc wyjściowa):** -0.08 dBm E.I.R.P.
- **Tuner FM (częstotliwość robocza):** 87.5 MHz – 108.0 MHz

Simplified EU Declaration of Conformity

Hereby, Manta S.A. declares that the radio equipment type – car radio model MACR401 – is in compliance with Directive 2014/53/EU (RED) and complies with all applicable requirements of the General Product Safety Regulation (EU) 2023/988 (GPSR). The product has been placed on the market in accordance with the regulations in force in the European Union and the Republic of Poland.

The full text of the declaration of conformity is available at www.manta.com.pl

Radio Frequency and Transmission Power Information:

This equipment operates within the following radio frequency bands and maximum transmission power levels:

- **Bluetooth (Operating Frequency):** 2402 MHz – 2480 MHz
- **Bluetooth (Maximum Output Power):** -0.08 dBm E.I.R.P.
- **FM Tuner (Operating Frequency):** 87.5 MHz – 108.0 MHz

INFOLINIA SERWISOWA

tel: +48 22 123 96 60 lub e-mail: serwis@manta.com.pl
od poniedziałku do piątku w godz. 9:00-17:00

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian
w specyfikację produktu bez uprzedzenia.

SERVICE INFOLINE

tel: +48 22 123 96 60 or e-mail: serwis@manta.com.pl
from Monday to Friday, 9:00-17:00

The manufacturer reserves the right to make changes
to product specifications without notice.



Made in P.R.C.
FOR Manta S.A.

Producent / Producer:
Manta S. A.
ul. Bardowskiego 10
03-888 Warszawa
www.manta.com.pl