



SS-DSP16



Spis treści

1. Informacje o produkcie
2. Przeznaczenie
3. Zasady bezpieczeństwa
4. Opis urządzenia
5. Zawartość opakowania
6. Dane techniczne
7. Instrukcja montażu
8. Podłączenie urządzenia
9. Konfiguracja procesora DSP
10. Obsługa urządzenia
11. Konserwacja
12. Rozwiązywanie problemów
13. Gwarancja
14. Utylizacja

1. Informacje o produkcie

Dziękujemy za zakup procesora **STEG SS-DSP16**.

SS-DSP16 jest zaawansowanym 16-kanałowym procesorem sygnałowym DSP ze zintegrowanym wzmacniaczem klasy D, przeznaczonym do profesjonalnych instalacji Car Audio. Urządzenie umożliwia pełną konfigurację systemu audio poprzez indywidualne ustawienie filtrów aktywnych, korekcji parametrycznej, opóźnień czasowych, poziomów kanałów oraz zapis wielu konfiguracji użytkownika. Procesor wyposażono we wbudowany moduł Bluetooth oraz interfejs USB umożliwiający konfigurację z poziomu komputera. Dokumentacja producenta przedstawia rozmieszczenie wszystkich złączy, schemat instalacji oraz podstawowe parametry urządzenia.

2. Przeznaczenie

Urządzenie przeznaczone jest do:

- rozbudowy fabrycznych systemów audio,
- budowy aktywnych systemów wielokanałowych,
- współpracy z radioodtwarzaczami OEM i aftermarket,
- współpracy z procesorami sygnałowymi i wzmacniaczami,
- profesjonalnego strojenia systemów Car Audio.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do pojazdów z instalacją elektryczną **12 V DC**.

3. Zasady bezpieczeństwa

Przed montażem:

- odłącz ujemny biegun akumulatora,
- zapoznaj się z instrukcją,
- montaż powierz wykwalifikowanemu instalatorowi.

Nie wolno:

- rozbierać urządzenia,
- samodzielnie wykonywać napraw,
- montować urządzenia w miejscach narażonych na wilgoć,
- instalować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła,
- użytkować urządzenia poza zakresem temperatur od **-20°C do +60°C**.

Podczas jazdy należy utrzymywać poziom głośności umożliwiający słyszenie sygnałów ostrzegawczych z otoczenia. Zalecenia bezpieczeństwa odpowiadają instrukcji producenta.

4. Opis urządzenia

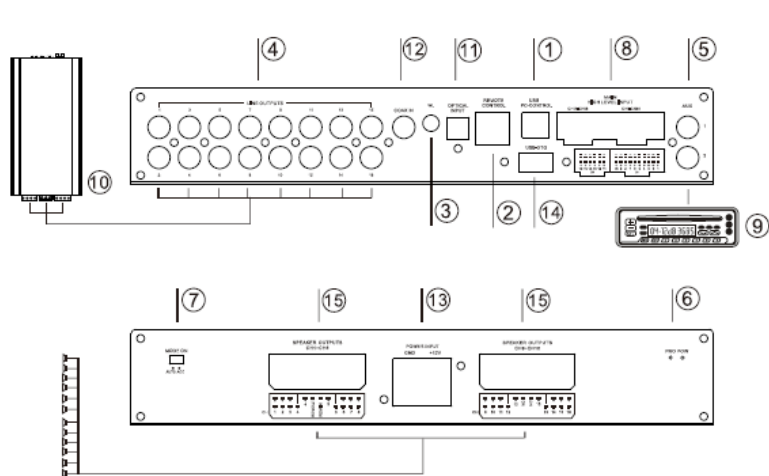
Procesor wyposażony jest w następujące elementy:

- port USB do konfiguracji,
- złącze rozszerzeń systemowych,
- moduł Bluetooth (WL),
- 16 wyjść sygnału RCA,
- 2 zestawy wejść RCA,
- wskaźnik zasilania,
- przełącznik wyboru źródła sygnału (ACC / AUTO),
- 16 wejść wysokopoziomowych,
- wejście optyczne,
- wejście koncentryczne,
- wejście AUX,
- złącze OTG,
- wyjścia głośnikowe,
- złącza zasilania (+12 V, GND, REM).

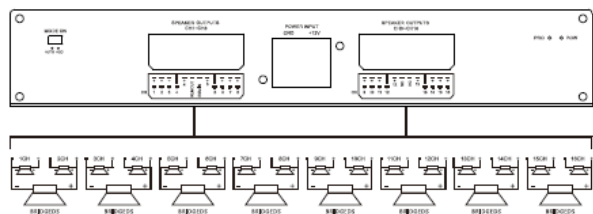
5. Zawartość opakowania

W zestawie znajdują się:

- procesor STEG SS-DSP16,
- 4 wiązki wejściowe,
- przewód USB o długości 5 m,
- 4 uchwyty montażowe,
- instrukcja obsługi.



Bridge diagram



Opis wejść wysokopoziomowych

- **1 INPUT + / 1 INPUT** -- Wejście kanału 1 (+/-)
- **2 INPUT + / 2 INPUT** -- Wejście kanału 2 (+/-)
- **3 INPUT + / 3 INPUT** -- Wejście kanału 3 (+/-)
- **4 INPUT + / 4 INPUT** -- Wejście kanału 4 (+/-)
- **5 INPUT + / 5 INPUT** -- Wejście kanału 5 (+/-)
- **6 INPUT + / 6 INPUT** -- Wejście kanału 6 (+/-)
- **7 INPUT + / 7 INPUT** -- Wejście kanału 7 (+/-)
- **8 INPUT + / 8 INPUT** -- Wejście kanału 8 (+/-)
- **9 INPUT + / 9 INPUT** -- Wejście kanału 9 (+/-)
- **10 INPUT + / 10 INPUT** -- Wejście kanału 10 (+/-)
- **11 INPUT + / 11 INPUT** -- Wejście kanału 11 (+/-)
- **12 INPUT + / 12 INPUT** -- Wejście kanału 12 (+/-)
- **13 INPUT + / 13 INPUT** -- Wejście kanału 13 (+/-)
- **14 INPUT + / 14 INPUT** -- Wejście kanału 14 (+/-)
- **15 INPUT + / 15 INPUT** -- Wejście kanału 15 (+/-)
- **16 INPUT + / 16 INPUT** -- Wejście kanału 16 (+/-)

Opis wyjść głośnikowych

- CH1 OUT + / CH1 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 1
- CH2 OUT + / CH2 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 2
- CH3 OUT + / CH3 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 3
- CH4 OUT + / CH4 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 4
- CH5 OUT + / CH5 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 5
- CH6 OUT + / CH6 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 6
- CH7 OUT + / CH7 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 7
- CH8 OUT + / CH8 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 8
- CH9 OUT + / CH9 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 9
- CH10 OUT + / CH10 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 10
- CH11 OUT + / CH11 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 11
- CH12 OUT + / CH12 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 12
- CH13 OUT + / CH13 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 13
- CH14 OUT + / CH14 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 14
- CH15 OUT + / CH15 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 15
- CH16 OUT + / CH16 OUT** -- Wyjście głośnikowe kanału 16

① Port USB

Umożliwia podłączenie urządzenia do komputera za pomocą przewodu USB w celu szczegółowej konfiguracji i strojenia ustawień.

② Złącze rozszerzeń systemowych

③ WL (złącze modułu bezprzewodowego / zgodnie z oznaczeniem producenta)

④ Złącza wyjść audio RCA

16 zestawów wyjść sygnału audio RCA do podłączenia zewnętrznych wzmacniaczy.

⑤ Złącza wejść audio RCA

2 zestawy wejść sygnału audio RCA, przeznaczone do podłączenia wyjść audio RCA radioodtwarzacza lub odtwarzacza CD/DVD.

⑥ Wskaźnik zasilania

⑦ Przełącznik wyboru źródła sygnału wejściowego

Gdy przełącznik ustawiony jest w pozycji **ACC**, urządzenie uruchamia się po pojawieniu się sygnału ACC (po włączeniu zapłonu).

Gdy przełącznik ustawiony jest w pozycji **AUTO**, urządzenie uruchamia się automatycznie po wykryciu sygnału wysokopoziomowego **FL- / FL+**.

⑧ Wejścia wysokopoziomowe

Służą do podłączenia wyjść głośnikowych fabrycznego radioodtwarzacza lub odtwarzacza CD/DVD pojazdu.

⑨ Wejście radioodtwarzacza / odtwarzacza CD/DVD

⑩ Wyjście do zewnętrznego wzmacniacza

⑪ Wejście optyczne (OPTICAL INPUT)

⑫ Wejście koncentryczne (COAX IN)

⑬ Zasilanie

• **GND** – masa

• **+12 V** – dodatni biegun zasilania

⑭ Złącze wejściowe OTG

⑮ Wyjścia głośnikowe (SPEAKER OUTPUT)

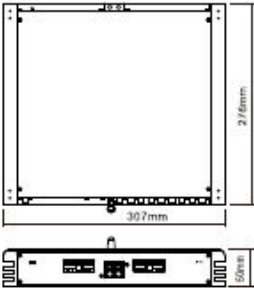
6. Dane techniczne

Sekcja wzmacniacza

Parametr	Wartość
Liczba kanałów	16
Moc RMS	16 × 80 W / 4 Ω
Maksymalna moc	16 × 120 W / 4 Ω
Moc w mostku	8 × 200 W / 4 Ω

Parametry DSP

Parametr	Wartość
Pasmo przenoszenia	20 Hz – 20 kHz
Częstotliwość próbkowania	192 kHz / 32 bit
Zakres regulacji poziomu	-40 dB do +6 dB
Opóźnienie wejść	0–15 ms
Opóźnienie wyjść	0–15 ms
Korektor	Parametryczny
Zwrotnice	HPF, LPF, BPF
Zapamiętywanie ustawień	8 presetów



Wejścia

- 16 wejść wysokopoziomowych,
- 2 zestawy wejść RCA,
- AUX,
- Optical,
- Coaxial,
- OTG.

Wyjścia

- 16 kanałów wzmacniacza,
- 16 wyjść RCA.

7. Instrukcja montażu

Przygotowanie

1. Wyłącz zapłon.
2. Odłącz akumulator.
3. Wybierz suche miejsce zapewniające odpowiednią wentylację.
4. Zapewnij łatwy dostęp do przewodów.

Montaż

1. Zamocuj uchwyty montażowe.
2. Przykręć urządzenie do stabilnego elementu nadwozia.
3. Nie montuj urządzenia bezpośrednio na elementach nagrzewających się.
4. Zachowaj wolną przestrzeń wokół radiatorów.

8. Podłączenie urządzenia

Podłącz kolejno:

- przewód +12 V,
- przewód masowy GND,
- przewód REM,
- wejścia sygnałowe (RCA lub High Level),
- wyjścia głośnikowe,
- opcjonalnie wejścia Optical, Coaxial lub AUX.

Przełącznik **ACC/AUTO** umożliwia wybór sposobu uruchamiania urządzenia:

- **ACC** – uruchomienie po pojawieniu się sygnału ACC,
- **AUTO** – automatyczne uruchomienie po wykryciu sygnału wysokopoziomowego FL+/FL-.

9. Konfiguracja procesora DSP

Konfiguracja odbywa się poprzez komputer z systemem Windows za pomocą przewodu USB lub bezprzewodowo przez Bluetooth.

Dostępne funkcje obejmują:

- wybór źródła sygnału,
- konfigurację kanałów,
- regulację poziomów wejść i wyjść,
- korektor parametryczny,
- zwrotnice HPF / LPF / BPF,
- regulację opóźnień czasowych,
- zmianę polaryzacji kanałów,
- zapis i odczyt 8 presetów.

10. Obsługa urządzenia

Po podłączeniu:

1. Urządzenie uruchomi się automatycznie zgodnie z ustawieniem przełącznika ACC/AUTO.
2. Wybierz źródło sygnału.
3. Załaduj odpowiedni preset DSP.
4. Wyreguluj poziom głośności.
5. Rozpocznij odsłuch.

Podczas zapisywania konfiguracji nie należy odłączać zasilania ani przewodu USB.

11. Konserwacja

Urządzenie należy czyścić wyłącznie miękką, suchą ściereczką.

Nie stosować:

- rozpuszczalników,
- benzyny,
- alkoholu,
- środków ściernych.

Regularnie kontrolować:

- dokręcenie przewodów zasilających,
- stan połączeń,
- drożność radiatorów.

12. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Brak zasilania	Brak napięcia	Sprawdź +12 V, GND i REM
Brak dźwięku	Nieprawidłowe źródło sygnału	Sprawdź ustawienia wejść
Zakłócenia	Nieprawidłowe prowadzenie przewodów	Oddziel przewody sygnałowe od zasilających
Brak komunikacji USB	Problem z przewodem	Sprawdź przewód USB
Nie działa Bluetooth	Brak parowania	Sparuj urządzenie ponownie
Zniekształcenia	Zbyt wysoki poziom sygnału	Zmniejsz poziom wejściowy

13. Gwarancja

Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych,
- zalania,
- nieprawidłowego montażu,
- odwrotnego podłączenia zasilania,
- samodzielnych napraw,
- uszkodzeń wynikających z przeciążenia.

14. Utylizacja

Zużytego urządzenia nie należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi.

Produkt należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Producent

GT Trading S.r.l. – STEG

Via F.lli Rosselli 57

20027 Rescaldina (MI)

Włochy