

## Ocena i Analiza Ryzyka dla Sterownika Wzmacniacza Steg

Produkt: Sterownik wzmacniacza Steg

Producent: GT-Trading

Adres: Via dell'artigianato N°38, Lucrezia, Italy, PU 61030

Tel: 0721-1630534

E-mail: [info@gt-trading.it](mailto:info@gt-trading.it)

Dystrybutor: Nazwa: Creativ Mateusz Pietrzyk

Adres: ul. Jana Kochanowskiego 6b

83-000 Pruszcz Gdański

Tel: 518222005

e-mail: [sklep@creativ.net.pl](mailto:sklep@creativ.net.pl)

### 1. Identyfikacja i Ocena Potencjalnych Zagrożeń

#### Zagrożenia mechaniczne

- Możliwe ryzyka:
  - o Uszkodzenia obudowy podczas montażu lub użytkowania.
  - o Oddziaływanie wibracji, uderzeń lub upadków.
- Zalecane środki:
  - o Solidna konstrukcja odporna na wstrząsy.
  - o Wysokiej jakości elementy montażowe.
  - o Testy zgodne z ISO 16750 (Pojazdy drogowe – testy środowiskowe).

#### Zagrożenia elektryczne

- Możliwe ryzyka:
  - o Zwarcia spowodowane niewłaściwym okablowaniem.
  - o Ryzyko przegrzania lub pożaru w warunkach przeciążenia.
- Zalecane środki:
  - o Integracja bezpieczników i zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.
  - o Zgodność z Dyrektywą Niskonapięciową (2014/35/UE).
  - o Testy odporności na przepięcia zgodnie z ISO 7637-2.

#### Zagrożenia chemiczne

- Możliwe ryzyka:
  - o Uwalnianie szkodliwych substancji z tworzyw sztucznych (plastyfikatory, środki ognioodporne).
- Zalecane środki:
  - o Zastosowanie materiałów zgodnych z REACH i RoHS.
  - o Regularne testy składu materiałów.

### **Zagrożenia termiczne**

- Możliwe ryzyka:
  - o Przegrzewanie sterownika przy długotrwałej pracy lub niewłaściwej wentylacji.
- Zalecane środki:
  - o Użycie materiałów odpornych na wysoką temperaturę.
  - o Testy obciążenia cieplnego zgodne z DIN EN 60068-2.

## **2. Analiza Potencjalnych Ryzyk związanych z Zamierzonym i Przewidywalnym Użytkowaniem**

- Zamierzone użycie:
  - o Regulacja poziomu i sterowanie wzmacniaczem audio.
- Przewidywalne niewłaściwe użycie:
  - o Montaż w niewłaściwym miejscu, narażonym na wilgoć lub ciepło.
  - o Nieprawidłowe podłączenie przewodów sygnałowych i zasilania.
  - o Używanie urządzenia poza zakresem zalecanych parametrów.
- Zalecane środki:
  - o Szczegółowe instrukcje instalacji i użytkowania.
  - o Ostrzeżenia dotyczące ograniczeń produktu.

## **3. Wymagania i Normy zgodnie z GPSR**

### **Wymagania dotyczące oznakowania**

Produkt musi być wyraźnie i trwale oznakowany:

- Nazwa i model produktu.
- Nazwa i adres producenta/dystrybutora (GT-Trading).
- Instrukcje bezpiecznego użytkowania.
- Oznakowanie CE.

### **Identyfikowalność**

- System śledzenia każdej partii i numeru seryjnego.
- Dokumentacja produkcji, testów i dystrybucji przez cały cykl życia produktu.

### **Dokumentacja bezpieczeństwa**

Dokumentacja techniczna powinna zawierać:

- Analizy ryzyka i bezpieczeństwa.
- Raporty z testów zgodnych z EN 50498.
- Deklarację zgodności UE (Dyrektywa Niskonapięciowa i EMC).

## **4. Ocena Zgodności z Dyrektywami UE**

- Dyrektywa Niskonapięciowa (2014/35/UE): Produkt działa bezpiecznie w zakresie napięć 12/24 V.
- Dyrektywa EMC (2014/30/UE): Brak zakłóceń elektromagnetycznych. Testy zgodne z EN 55025 i EN 50498.

- Dyrektywa RoHS: Brak substancji zakazanych (np. ołów, rtęć).
- Rozporządzenie REACH: Brak substancji niedozwolonych.

## 5. Środki Minimalizacji Ryzyka i Zapewnienia Bezpieczeństwa Produktu

### Projekt i produkcja

- Stosowanie materiałów odpornych na uszkodzenia mechaniczne i termiczne.
- Zabezpieczenie przed zwarciami i przepięciami.

### Testy i kontrola jakości

- Regularne testy obejmujące:
  - o Testy wytrzymałości mechanicznej (wstrząsy, wibracje).
  - o Testy bezpieczeństwa elektrycznego.
  - o Testy odporności na warunki atmosferyczne.

### Oznakowanie i dokumentacja

- Wyraźne instrukcje obsługi i ostrzeżenia bezpieczeństwa.
- Deklaracja zgodności UE.

### Wsparcie klienta i opinie

- System gromadzenia opinii klientów i zgłoszeń bezpieczeństwa.
- Procedury wycofania produktu w przypadku stwierdzonych zagrożeń.

## 6. Rekomendacje dotyczące zgodności z GPSR

- Testy przed wprowadzeniem na rynek w akredytowanych laboratoriach.
- Jasne instrukcje instalacji i użytkowania dla konsumentów.
- System identyfikowalności partii produkcyjnych.
- Monitorowanie rynku i analiza reklamacji konsumenckich.

### Wniosek

Wdrożenie zalecanych środków zapewnia bezpieczeństwo sterownika wzmacniacza Steg oraz zgodność z GPSR. GT-Trading powinna regularnie prowadzić kontrole jakości i analizy rynkowe, aby utrzymać wysoki poziom bezpieczeństwa i zaufania klientów.