ANALIZA RYZYKA PRODUKTU

GPSR • OnCore SM12D2 • subwoofer samochodowy pasywny, 2 × 2 Ω

Data opracowania: 19.10.2026 | Wersja: 1.0 | Dokument roboczy do weryfikacji przez podmiot odpowiedzialny

1. Identyfikacja produktu i przeznaczenie

Pole	Informacja
Model	OnCore SM12D2
Rodzaj	Pasywny głośnik niskotonowy do instalacji car audio
Cewki	2 × 2 Ω; połączenie szeregowe 4 Ω, równoległe 1 Ω
Montaż	W zamocowanej obudowie zamkniętej, zalecane 25–35 l netto
Zalecana moc wzmacniacza	300–700 W wg sprzedawcy (nie oznacza mocy znamionowej RMS głośnika)
Użytkownik	Konsument; montaż zalecany przez wykwalifikowanego instalatora

Przewidywane warunki: kabina/bagażnik pojazdu, wibracje, zmiany temperatury, wilgotność eksploatacyjna. Nie jest przeznaczony do użytkowania poza samochodową instalacją audio ani do bezpośredniego podłączenia do zasilania 12 V.

2. Podstawa i metoda oceny

Analizę sporządzono jako ocenę bezpieczeństwa produktu na potrzeby rozporządzenia (UE) 2023/988 (GPSR), w zakresie mającym zastosowanie do produktu. Nie zastępuje ona badań, oceny zgodności z innymi właściwymi przepisami ani weryfikacji dokumentacji producenta.

Skala: prawdopodobieństwo P = 1 (małe), 2 (umiarkowane), 3 (duże); ciężkość skutków S = 1 (mała), 2 (poważna), 3 (bardzo poważna). R = P × S: 1–2 niskie, 3–4 średnie, 6–9 wysokie. Ocena wstępna zakłada brak środków ograniczających, ocena resztkowa ich zastosowanie.

3. Identyfikacja zagrożeń i środki redukcji ryzyka

1. Zwarcie przewodów / zacisków

Skutek: Pożar instalacji, uszkodzenie wzmacniacza. Ryzyko początkowe: 2×3=6 (P×S).

Środki: Izolacja, osłony zacisków, właściwy przekrój kabli, zabezpieczenie zasilania wzmacniacza, kontrola połączeń. Ryzyko resztkowe: 1×3=3 (P×S).

2. Obciążenie wzmacniacza 1 Ω bez dopuszczenia

Skutek: Przegrzanie, wyłączenie, możliwy pożar. Ryzyko początkowe: 2×3=6 (P×S).

Środki: Sprawdzić stabilność wzmacniacza przy 1 Ω; w razie wątpliwości zastosować 4 Ω. Ryzyko resztkowe: 1×3=3 (P×S).

3. Nieprawidłowa polaryzacja lub połączenie cewek

Skutek: Uszkodzenie głośnika/wzmacniacza, zakłócenia. Ryzyko początkowe: 2×2=4 (P×S).

Środki: Sprawdzić schemat, oznaczenia plus/minus i pomiar impedancji przed uruchomieniem. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

4. Zbyt duża moc / przesterowanie

Skutek: Przegrzanie cewek, dym, uszkodzenie membrany. Ryzyko początkowe: 3×2=6 (P×S).

Środki: Poprawnie ustawić gain, filtr LPF i zabezpieczenia; przerwać odsłuch przy zniekształceniach. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

5. Nieumocowana obudowa

Skutek: Uderzenie pasażerów lub uszkodzenia w kolizji. Ryzyko początkowe: 2×3=6 (P×S).

Środki: Trwałe mocowanie do konstrukcji pojazdu, kontrola po montażu. Ryzyko resztkowe: 1×3=3 (P×S).

6. Wiercenie w pojeździe

Skutek: Uszkodzenie instalacji paliwowej, hamulcowej, elektrycznej, SRS. Ryzyko początkowe: 2×3=6 (P×S).

Środki: Sprawdzić przestrzeń za powierzchnią; stosować dokumentację pojazdu, montaż fachowy. Ryzyko resztkowe: 1×3=3 (P×S).

7. Ostre krawędzie kosza / narzędzia

Skutek: Skaleczenia podczas montażu. Ryzyko początkowe: 2×2=4 (P×S).

Środki: Rękawice ochronne, bezpieczne narzędzia, ostrożne przenoszenie. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

8. Przygniecenie palców / upadek ciężkiego elementu

Skutek: Uraz dłoni/stóp. Ryzyko początkowe: 2×2=4 (P×S).

Środki: Pewny chwyt, stabilne stanowisko, zabezpieczenie głośnika podczas osadzania. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

9. Kontakt membrany z bagażem

Skutek: Uszkodzenie, oderwanie elementów. Ryzyko początkowe: 2×2=4 (P×S).

Środki: Maskownica/osłona i odsunięcie przewożonych przedmiotów. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

10. Zablokowanie wentylacji magnesu

Skutek: Przegrzewanie, uszkodzenie. Ryzyko początkowe: 2×2=4 (P×S).

Środki: Zachować min. 10 mm przestrzeni przy otworze wentylacyjnym. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

11. Wilgoć / zalanie / korozja

Skutek: Zwarcie, awaria, degradacja materiałów. Ryzyko początkowe: 2×2=4 (P×S).

Środki: Montaż w suchym miejscu, unikanie zalania, kontrola po zawilgoceniu. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

12. Wysoki poziom ciśnienia akustycznego

Skutek: Uszkodzenie słuchu, rozproszenie kierowcy. Ryzyko początkowe: 3×3=9 (P×S).

Środki: Ograniczać głośność i czas ekspozycji; nie zagłuszać sygnałów ruchu drogowego. Ryzyko resztkowe: 1×3=3 (P×S).

13. Dostęp dzieci do części/opakowania

Skutek: Skaleczenie, zadławienie drobnymi elementami. Ryzyko początkowe: 2×2=4 (P×S).

Środki: Trzymać elementy montażowe i opakowania poza zasięgiem dzieci. Ryzyko resztkowe: 1×2=2 (P×S).

4. Ostrzeżenia i informacje dla użytkownika

- Montaż i podłączenie wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu instalacji; przed pracą odłączyć akumulator zgodnie z instrukcją pojazdu.
- Nie zasilać subwoofera bezpośrednio z akumulatora ani sieci elektrycznej; stosować odpowiedni wzmacniacz audio.
- Nie używać połączenia 1 Ω, jeśli wzmacniacz nie jest do niego przystosowany.
- Przerwać użytkowanie w razie dymu, zapachu spalenizny, przegrzewania, nietypowych odgłosów lub uszkodzenia przewodów.
- Obudowę należy trwale przymocować; nie wolno ograniczać działania pasów, poduszek powietrznych i elementów bezpieczeństwa.
- Unikać długotrwałego odsłuchu przy dużej głośności; kierowca musi słyszeć otoczenie.

5. Kontrola przed udostępnieniem i nadzór po wprowadzeniu do obrotu

- Potwierdzić model i oznakowanie na wyrobie/opakowaniu oraz zgodność parametrów z dokumentacją producenta.
- Zweryfikować dane identyfikacyjne producenta i właściwego podmiotu odpowiedzialnego w UE, numer partii/identyfikator oraz dane kontaktowe.
- Zapewnić instrukcję i ostrzeżenia w języku polskim oraz informacje wymagane w ofercie sprzedaży na odległość.

- Wdrożyć procedurę przyjmowania skarg, rejestru incydentów, działań naprawczych i ewentualnych wycofań.
- Przechowywać dokumentację oceny bezpieczeństwa i aktualizować ją po zmianach konstrukcji lub zgłoszeniach zdarzeń.

6. Podmioty i odpowiedzialność

Marka produktu: OnCore. Sprzedawca wskazany w źródłowej ofercie: Fortissimo (Niemcy). Pełne dane producenta oraz status prawny podmiotu odpowiedzialnego w UE wymagają potwierdzenia na oznakowaniu i dokumentacji dostawcy — sama sprzedaż produktu nie przesądza o roli prawnej.

Dystrybutor w Polsce: Creativ Mateusz Pietrzyk, ul. Jana Kochanowskiego 6b, 83-000 Pruszcz Gdański, Polska; tel. 518 222 005; e-mail: sklep@creativ.net.pl.

7. Wniosek z oceny

Przy prawidłowym montażu, właściwym doborze wzmacniacza, zabezpieczeniu przewodów, trwałym mocowaniu obudowy oraz przestrzeganiu ostrzeżeń ryzyka można ograniczyć do poziomu niskiego lub średniego. Pozostające ryzyka o wysokiej ciężkości skutków (pożar, uraz w kolizji, słuch) wymagają konsekwentnego stosowania opisanych środków. Ostateczne potwierdzenie bezpieczeństwa i kompletności dokumentacji należy do właściwego podmiotu gospodarczego.

Źródła: karta produktu Fortissimo – OnCore SM12D2 (adres wskazany przez zamawiającego); opracowana instrukcja obsługi i montażu OnCore SM12D2; rozporządzenie (UE) 2023/988.