ANALIZA RYZYKA PRODUKTU

Pasywne zwrotnice przewodowe do zestawu STEG SQL650C

Ocena bezpieczeństwa produktu – rozporządzenie (UE) 2023/988 (GPSR) | Wersja 1.0 | 16.10.2026

1. Identyfikacja i zakres

- Produkt: pasywna zwrotnica / filtr przewodowy toru głośnika wysokotonowego zestawu samochodowego STEG SQL650C (komponent zestawu).
- Zastosowanie: filtrowanie sygnału głośnikowego doprowadzanego do tweetera w samochodowym systemie audio, zgodnie z oznaczeniami konkretnego modułu.
- Zakres: ryzyka związane z przechowywaniem, montażem, eksploatacją, konserwacją i utylizacją zwrotnicy. Nie obejmuje pełnej oceny pozostałych elementów zestawu ani instalacji pojazdu.
- Uwaga: odmiana SQL650C Installer Edition może być oferowana bez zwrotnic; identyfikację należy potwierdzić na opakowaniu/etykiecie danej partii.

2. Podmioty gospodarcze i identyfikowalność

Marka: STEG. Producent: dane prawne producenta wymagają potwierdzenia na etykiecie, opakowaniu lub w dokumentacji dostawcy; nie należy utożsamiać marki z konkretnym podmiotem bez weryfikacji.

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

Przed udostępnieniem produktu należy uzupełnić: dane producenta, oznaczenie partii/identyfikator produktu, dane podmiotu odpowiedzialnego w UE (jeżeli wymagane), dokumentację dostawcy oraz sposób przekazywania ostrzeżeń.

3. Metoda oceny ryzyka

Skala: prawdopodobieństwo P = 1 (rzadkie), 2 (możliwe), 3 (prawdopodobne); ciężkość S = 1 (drobne), 2 (umiarkowane), 3 (poważne). Wynik R = P × S. 1–2: niskie, 3–4: średnie, 6–9: wysokie. Ocena jakościowa i orientacyjna; wymaga weryfikacji danymi z badań i reklamacjami.

4. Identyfikacja zagrożeń i środki ograniczające

Zagrożenie	Skutek i ryzyko początkowe	Środki zapobiegawcze	Ryzyko resztkowe
Zwarcie przewodów / błędne połączenie	Uszkodzenie wzmacniacza, przegrzanie przewodów, lokalne zadymienie R: 2×3=6	Wyłączać zasilanie przed montażem; izolować połączenia; kontrolować polaryzację, ciągłość i brak zwarć.	1×3=3
Podłączenie do 12 V / 230 V zamiast toru audio	Uszkodzenie elementów, nagrzanie, pożar lub porażenie przy 230 V R: 2×3=6	Jednoznaczne oznaczenia wejścia/wyjścia; zakaz podłączania do zasilania i sieci; montaż przez kompetentną osobę.	1×3=3
Niewłaściwe obciążenie / nadmierna moc	Przegrzanie zwrotnicy, uszkodzenie tweetera, ryzyko oparzenia	Stosować tylko w zgodnym zestawie; nie przekraczać parametrów systemu; nie	1×2=2

sygnału	R: 2×2=4	dopuszczać do przesterowania.	
Montaż w strefie poduszki powietrznej lub mechanizmów	Zakłócenie działania systemów bezpieczeństwa; obrażenia R: 2×3=6	Montaż poza strefami SRS, pasami, prowadnicami foteli, szybami i elementami ruchomymi.	1×3=3
Przetarcie izolacji / przygniecenie przewodów	Zwarcie, utrata dźwięku, lokalne przegrzanie R: 2×2=4	Przepusty, osłony, odciążenie mechaniczne, mocowanie bez ostrych krawędzi.	1×2=2
Wilgoć / zalanie / korozja	Zwarcie, niestabilna praca, przegrzewanie R: 2×2=4	Miejsce suche i osłonięte; nie montować w drzwiach bez ochrony przed wodą; nie myć.	1×2=2
Luźny moduł i przewody	Hałas, uszkodzenie izolacji, przeszkadzanie w prowadzeniu R: 2×2=4	Trwale mocować moduł i wiązki; kontrola po montażu.	1×2=2
Nieprawidłowe połączenie tweetera / pominięcie filtra	Uszkodzenie głośnika; gwałtowne dźwięki R: 2×2=4	Stosować prawidłowy tor połączeń; weryfikować oznaczenia konkretnej wersji; test przy małej głośności.	1×2=2
Ostre końcówki przewodów / narzędzia montażowe	Skaleczenie przy montażu R: 2×1=2	Zabezpieczyć końcówki; używać właściwych narzędzi i rękawic w razie potrzeby.	1×1=1
Dostęp dzieci do małych części	Połknięcie elementów, skaleczenie R: 1×3=3	Przechowywać poza zasięgiem dzieci; produkt nie jest zabawką.	1×3=3
Nieprawidłowa utylizacja	Szkody środowiskowe R: 2×1=2	Segregacja zgodnie z lokalnymi przepisami dla odpadów elektrycznych/elektronicznych, jeśli kwalifikacja dotyczy.	1×1=1

5. Ostrzeżenia wymagane w instrukcji / przy sprzedaży

- Wyłącznie do toru sygnału głośnikowego w kompatybilnym samochodowym systemie audio; nie podłączać do akumulatora, instalacji 12 V ani sieci 230 V.
- Przed instalacją wyłączyć radio i wzmacniacz; nie wykonywać połączeń pod napięciem.
- Zachować właściwe wejście/wyjście oraz polaryzację zgodnie z oznaczeniami modułu; nie zakładać funkcji przewodów wyłącznie na podstawie ich koloru.
- Montaż w suchym, osłoniętym miejscu poza strefą działania poduszek powietrznych i elementów ruchomych.
- W razie zapachu spalenizny, nadmiernego nagrzewania, trzasków lub zaniku dźwięku wyłączyć urządzenie i skontrolować instalację.

6. Kontrola zgodności i działania

- Kontrola wizualna obudowy, izolacji, połączeń i oznaczeń przed montażem.
- Sprawdzenie mocowania, zabezpieczenia wiązek, odległości od źródeł ciepła i wilgoci.
- Test lewego/prawego kanału przy niskim poziomie głośności, bez przesterowania.
- Rejestrowanie reklamacji i incydentów; ponowna ocena ryzyka w razie powtarzających się usterek.

7. Ocena końcowa

Przy użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem, właściwej identyfikacji wersji i zastosowaniu wymienionych zabezpieczeń przewidywane ryzyko użytkowania jest ograniczone do poziomu niskiego lub średniego.

Zagrożenia związane z błędnym podłączeniem i montażem w strefach bezpieczeństwa pojazdu mogą mieć poważne skutki, dlatego wymagają wyraźnych ostrzeżeń i fachowej instalacji.

Dokument stanowi wstępną analizę bezpieczeństwa opracowaną przez dystrybutora, a nie deklarację zgodności ani potwierdzenie badań laboratoryjnych. Ostateczną ocenę należy uzupełnić danymi producenta, parametrami zwrotnicy, informacjami o partii oraz wynikami monitorowania produktu.

8. Podstawa i źródła

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (GPSR); instrukcja obsługi zwrotnic STEG SQL650C opracowana dla Creativ, wersja 1.0 (10.2026).

Opracowanie: Creativ Mateusz Pietrzyk | Data: 16.10.2026