

ANALIZA RYZYKA PRODUKTU

AMPIRE 55020-PRO – konwerter High/Low 2 × 40 W z generatorem sygnału REMOTE

Dokumentacja bezpieczeństwa produktu – GPSR

1. Identyfikacja produktu

Nazwa produktu	AMPIRE High/Low Lautsprecher-Adapter / High/Low Converter
Model / nr artykułu	55020-PRO
EAN	4260052644041
Rodzaj produktu	Samochodowy konwerter sygnału głośnikowego High/Low z galwaniczną separacją i wbudowanym generatorem sygnału REMOTE
Przeznaczenie	Konwersja sygnału głośnikowego z radia fabrycznego lub wzmacniacza OEM do sygnału niskopoziomowego RCA oraz – w odpowiednich instalacjach – generowanie sygnału REMOTE +12 V do sterowania dodatkowym urządzeniem audio.

2. Podmioty odpowiedzialne

Producent	AMPIRE Electronics GmbH & Co. KG Langwadener Straße 60 41516 Grevenbroich, Niemcy E-mail: support@ampire.de Tel.: +49 2181 81955-0
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

3. Dane techniczne istotne dla bezpieczeństwa

Obciążalność wejścia	80 W łącznie (2 × 40 W)
Napięcie wyjściowe sygnału	do 10 V
Pasma przenoszenia	20 Hz – 20 000 Hz
Wyjście REMOTE	+12 V, maks. 500 mA
Zasilanie generatora REMOTE	+12 V instalacji pojazdu; masa pojazdu
Przewody sygnałowe	biały: L+, biało/czarny: L-, szary: R+, szaro/czarny: R-
Pozostałe przewody	żółty: stałe +12 V; czarny: masa; niebieski: REMOTE +12 V; brązowy: odniesienie masy wyjścia RCA

4. Przewidywane zastosowanie i użytkownicy

Produkt jest przeznaczony do stałego montażu w instalacji audio pojazdu. Ze względu na konieczność ingerencji w instalację elektryczną i sygnałową pojazdu, montaż powinien być wykonywany przez osobę posiadającą odpowiednią wiedzę z zakresu instalacji car-audio i elektryki samochodowej. Produkt nie jest zabawką i nie jest przeznaczony do samodzielnego użytkowania przez dzieci.

5. Metoda oceny ryzyka

Ryzyko oceniono jakościowo z uwzględnieniem prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia oraz możliwej dotkliwości skutków. Poziom „niski” oznacza ryzyko akceptowalne przy przestrzeganiu instrukcji i zasad montażu; „średni” wymaga

zastosowania wskazanych środków ograniczających; „wysoki” wymaga bezwzględnego wyeliminowania przyczyny przed oddaniem instalacji do użytkowania.

6. Identyfikacja zagrożeń i środki ograniczające ryzyko

p.	Zagrożenie / sytuacja niebezpieczna	Możliwe skutki	Ryzyko przed	Środki ograniczające ryzyko	Ryzyko po
1	Zwarcie lub błędne podłączenie przewodu +12 V i masy.	Uszkodzenie instalacji pojazdu lub produktu, przegrzanie przewodów, ryzyko pożaru.	Średnie	Montaż przy odłączonym zasilaniu; prawidłowa identyfikacja przewodów; zabezpieczenie połączeń przed zwarciem; prowadzenie przewodów z dala od ostrych i gorących elementów.	Niskie
2	Przekroczenie maksymalnego obciążenia wyjścia REMOTE 500 mA.	Przebiegnięcie układu, przegrzanie lub uszkodzenie urządzenia.	Średnie	Nie obciążać niebieskiego przewodu powyżej 500 mA. Dla większego prądu zastosować przełącznik sterowany wyjściem REMOTE.	Niskie
3	Nieprawidłowe wykorzystanie generatora REMOTE z końcówką mocy radia inną niż BTL.	Nieprawidłowa praca, brak działania lub możliwe zakłócenia instalacji audio.	Średnie	Przed użyciem generatora REMOTE zweryfikować typ wyjścia radia zgodnie z instrukcją producenta. Jeśli warunki nie są spełnione, zaizolować przewody żółty, czarny i niebieski i nie podłączać ich do pojazdu.	Niskie
4	Błędna polaryzacja lub pomylenie przewodów wejściowych kanatów głośnikowych.	Brak dźwięku, pogorszenie jakości, nieprawidłowa praca systemu.	Niskie/średnie	Stosować oznaczenia przewodów producenta: L+/L- oraz R+/R-; przed uruchomieniem skontrolować połączenia.	Niskie
5	Przekroczenie dopuszczalnej mocy sygnału wejściowego 2 × 40 W.	Przegrzanie lub trwałe uszkodzenie konwertera.	Średnie	Nie stosować w obwodach, w których moc na wejściu przekracza parametry produktu; przed montażem zweryfikować parametry wyjścia radia/wzmacniacza OEM.	Niskie
6	Niewłaściwe podłączenie przewodu brązowego – odniesienia masy RCA.	Pętla masy, zakłócenia, pogorszenie dynamiki lub jakości dźwięku.	Niskie	Standardowo pozostawić przewód brązowy zaizolowany (wyjście pływające). Do masy podłączać wyłącznie w razie potrzeby zgodnie z instrukcją producenta.	Niskie
7	Luźne, niezaizolowane lub złe wykonane połączenia elektryczne.	Okresowe zaniki dźwięku, zwarcie, nagrzewanie styków, uszkodzenie instalacji.	Średnie	Stosować trwałe, mechanicznie zabezpieczone połączenia; izolować wszystkie nieużywane końcówki; po montażu wykonać kontrolę mechaniczną i elektryczną.	Niskie
8	Montaż w miejscu narażonym na wodę, kondensację, nadmierne ciepło lub uszkodzenia mechaniczne.	Koroza, zwarcie, awaria urządzenia, uszkodzenie izolacji.	Średnie	Montować wewnątrz pojazdu w suchym, wentylowanym i zabezpieczonym miejscu, z dala od źródeł ciepła, wilgoci i ruchomych elementów.	Niskie
9	Prowadzenie przewodów w obszarze poduszek powietrznych, pedałów, kolumny kierowniczej lub innych elementów bezpieczeństwa.	Zakłócenie działania systemów bezpieczeństwa, ryzyko wypadku lub obrażeń.	Wysokie	Nie montować urządzenia ani przewodów w strefach działania poduszek powietrznych i mechanizmów sterowania pojazdem. Mocować wiązki tak, aby nie mogły się przemieścić.	Niskie
10	Prace montażowe przy podłączonym akumulatorze lub aktywnych obwodach pojazdu.	Zwarcie, uszkodzenie elektroniki, przypadkowe uruchomienie systemów pojazdu.	Średnie	Przestrzegać procedur producenta pojazdu dotyczących odłączania zasilania i pracy przy instalacji elektrycznej. Uwzględnić pojazdy z systemami podtrzymania zasilania i wysokiego napięcia.	Niskie
11	Nieprawidłowy montaż w pojeździe hybrydowym lub elektrycznym w pobliżu instalacji wysokonapięciowej.	Porażenie elektryczne, poważne obrażenia, uszkodzenie pojazdu.	Wysokie	Nie ingerować w obwody wysokiego napięcia. Produkt podłączać wyłącznie do przewidzianej instalacji niskonapięciowej 12 V; prace przy HV pozostawić wykwalifikowanemu personelowi.	Niskie
12	Użytkowanie produktu uszkodzonego, przegrzanego lub ze śladami zalania.	Zwarcie, niestabilna praca, możliwość dalszego uszkodzenia instalacji.	Średnie	Nie używać uszkodzonego produktu. W przypadku nietypowego zapachu, nadmiernego nagrzewania, śladów zalania lub uszkodzenia przewodów odłączyć zasilanie i poddać instalację kontroli.	Niskie

7. Wymagania dotyczące bezpiecznego montażu

- Montaż wykonywać zgodnie z instrukcją AMPIRE i dokumentacją elektryczną konkretnego pojazdu.
- Przed wykonaniem połączeń zidentyfikować właściwe przewody i napięcia za pomocą odpowiednich przyrządów pomiarowych.
- Nie przekraczać obciążalności wejściowej 2 × 40 W ani maksymalnego obciążenia wyjścia REMOTE 500 mA.
- Wszystkie nieużywane przewody należy osobno zaizolować, aby wykluczyć przypadkowy kontakt z masą lub zasilaniem.
- Po zakończeniu montażu sprawdzić działanie systemu audio oraz upewnić się, że instalacja nie wpływa na systemy bezpieczeństwa i sterowania pojazdem.

8. Postępowanie w przypadku nieprawidłowości

W razie braku dźwięku, zakłóceń, nietypowego nagrzewania, zapachu spalenizny, niestabilnego działania lub innych objawów nieprawidłowej pracy należy wyłączyć system, odłączyć zasilanie zgodnie z procedurą właściwą dla pojazdu i sprawdzić instalację. Nie należy podejmować prób naprawy uszkodzonego modułu przez użytkownika końcowego.

9. Utylizacja i ochrona środowiska

Zużytego urządzenia elektrycznego/elektronicznego nie należy usuwać razem z niesegregowanymi odpadami komunalnymi. Produkt należy przekazać do właściwego systemu zbiórki zużytego sprzętu zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Opakowania należy segregować zgodnie z oznaczeniami materiałowymi i lokalnymi zasadami gospodarowania odpadami.

10. Ocena końcowa

Wniosek: przy zastosowaniu produktu zgodnie z jego przeznaczeniem, przestrzeganiu parametrów elektrycznych, instrukcji producenta oraz wskazanych powyżej środków bezpieczeństwa, zidentyfikowane ryzyka resztkowe można uznać za niskie i akceptowalne dla typowego zastosowania w instalacji car-audio. Szczególne znaczenie ma prawidłowe wykonanie instalacji 12 V, ograniczenie prądu wyjścia REMOTE do 500 mA oraz niewykorzystywanie funkcji generatora REMOTE w instalacji niespełniającej warunków określonych przez producenta.

11. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (GPSR).
- Dane techniczne i karta produktu AMPIRE 55020-PRO.
- Instrukcja montażu AMPIRE 55020-PRO (wersja producenta 2026).
- Deklarowana przez producenta zgodność produktu z dyrektywami 2011/65/UE oraz 2014/53/UE – zgodnie z instrukcją producenta.

Data opracowania: 28.09.2026