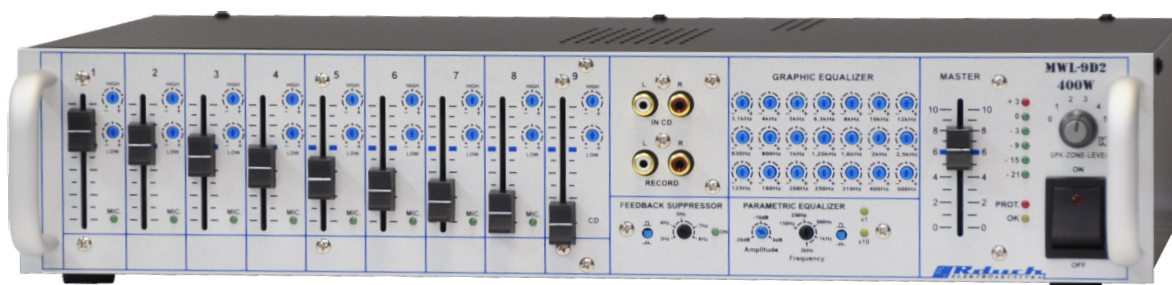




INSTRUKCJA OBSŁUGI WZMACNIACZY AKUSTYCZNYCH TYPU:

MWL-5D2
MWL-7D2
MWL-9D2



Spis treści:

Zasady bezpieczeństwa	2
Wyposażenie wzmacniacza	3
Zastosowanie	3
Schemat blokowy wzmacniacza	3
Opis panelu przedniego	4
Opis płyty tylnej	5
Praca wzmacniacza w systemie nagłaśniającym	6
Połączenia wtyków typu XLR oraz Jack	6
Dane techniczne	7
Karta kontroli	8
Postanowienia gwarancyjne	8

Gratulujemy zakupu nowego wzmacniacza firmy Rduch Elektroakustyka. Niniejsza instrukcja zawiera niezbędne informacje dotyczące instalacji oraz użytkowania posiadanego urządzenia. Przed przystąpieniem do instalacji wzmacniacza należy się z nią zapoznać oraz zachować instrukcję na przyszłość.



Przeczytanie niniejszej instrukcji pozwoli na bezpieczne i pełne wykorzystanie wszystkich zalet oraz funkcji wzmacniacza.

Zasady bezpieczeństwa

Oznakowania ostrzegawcze na urządzeniu mają za zadanie zapobiec obrażeniom użytkownika i innych osób. Należy ich bezwzględnie przestrzegać.



OSTRZEŻENIE: ZAGROŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, NIE OTWIERAĆ!

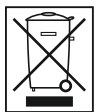
Nigdy nie zdejmować pokrywy urządzenia, gdyż grozi to porażeniem prądem. We wnętrzu urządzenia nie ma żadnych części, które mogłyby zostać naprawione bądź poddane czynnościom konserwacyjnym przez użytkownika. Czynności konserwacyjne i naprawy może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel serwisowy.



Symbol pioruna ma na celu zwrócenie uwagi użytkownika na „niebezpieczne napięcie” występujące bez izolacji ochronnej wewnątrz urządzenia. Napięcie to może mieć dostatecznie dużą wartość, aby stanowić zagrożenie dla człowieka.



Symbol wykrzyknika ma na celu zwrócenie uwagi użytkownika na to, że są wytyczne dotyczące obsługi i konserwacji, załączone do egzemplarza urządzenia w postaci pisemnej.



Symbol kosza umieszczony na produkcie oznacza, że po zakończeniu eksploatacji nie należy tego produktu ani jego akcesoriów wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy zutylizować według aktualnych przepisów prawa.

1. Urządzenie zainstalować na stabilnym podłożu w suchym i czystym pomieszczeniu, z dala od źródeł wilgoci oraz ciepła.
2. Zasilac wzmacniacz wyłącznie z gniazdka sieciowego wyposażonego w dodatkowy przewód ochronny PE (gniazdo z kołkiem).
3. Zadbać, aby wszystkie przewody były ułożone swobodnie, szczególną uwagę należy zwrócić na kabel zasilający.
4. W celu zapewnienia wystarczającego chłodzenia zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół wzmacniacza.
5. Pod żadnym pozorem nie zasłaniać otworów wentylacyjnych.
6. Nie kłaść na wzmacniaczu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie żadnych przedmiotów, w szczególności: produktów łatwopalnych, naczyń z cieczą, świec, urządzeń elektronicznych mogących zakłócić jego poprawną pracę (np. telefonów komórkowych).
7. Nie otwierać i w żaden sposób nie modyfikować urządzenia.
8. Podczas wymiany bezpiecznika wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
9. Do czyszczenia urządzenia używać suchej ściereczki.
10. W przypadku problemów z działaniem należy niezwłocznie wyłączyć wzmacniacz i skontaktować się z producentem bądź z autoryzowanym serwisem.

Nie zastosowanie się do powyższych punktów może być przyczyną odmowy przyjęcia roszczeń gwarancyjnych.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian w ramach modernizacji i postępu technicznego bez konieczności wprowadzania ich do instrukcji obsługi, o ile nie zmieniają one podstawowych parametrów objętych niniejszą instrukcją.

Wyposażenie wzmacniacza:

- instrukcja obsługi z kartą kontroli
- kabel sieciowy

Zastosowanie

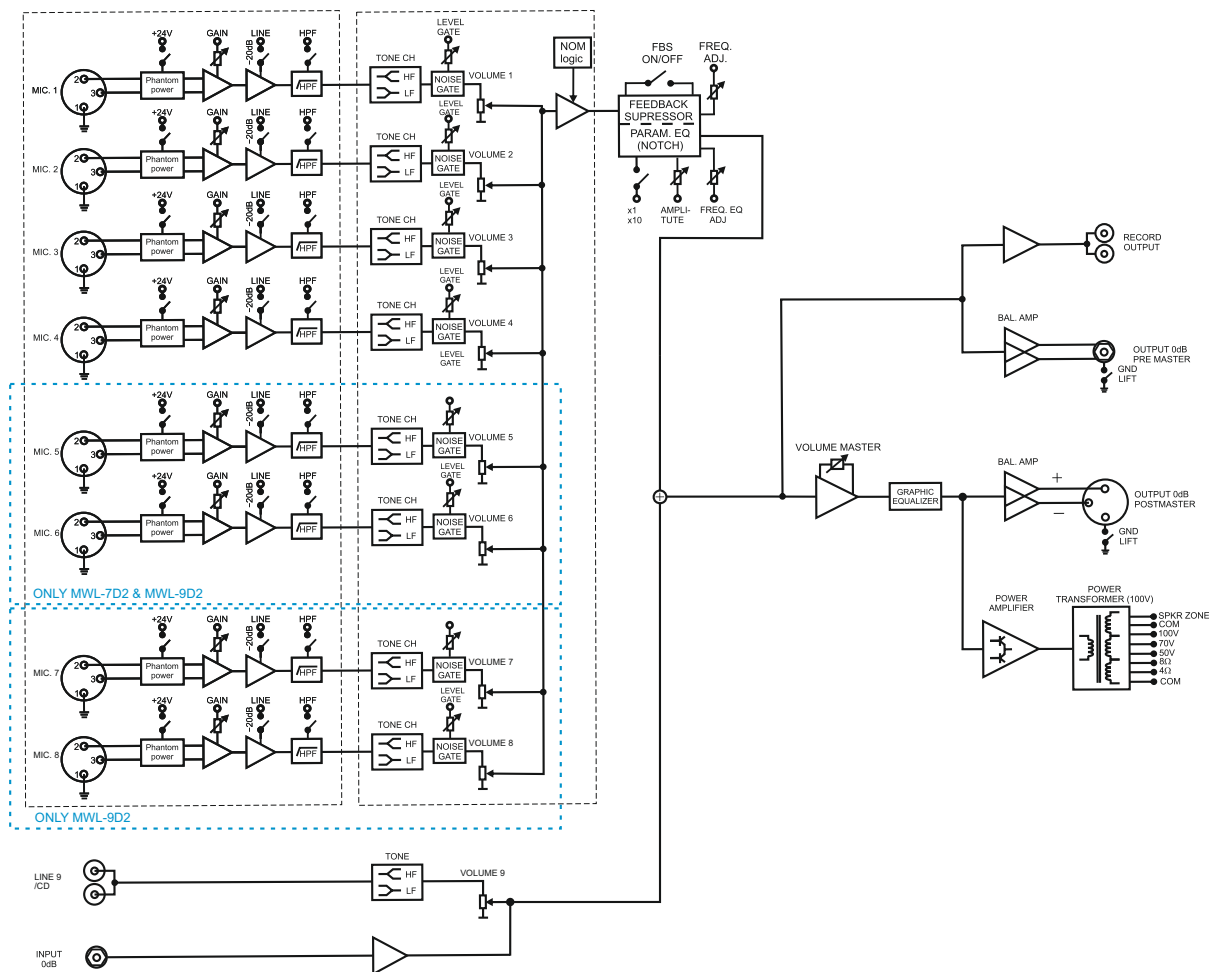
Nowoczesne wzmacniacze mocy serii MWL-D2 (Powermixer) przeznaczone są do nagłaśniania budynków sakralnych, dużych pomieszczeń zamkniętych oraz sal konferencyjnych, gdzie wymagana jest bardzo wysoka jakość i zrozumienie mowy. Dostosowane są do współpracy z linią głośnikową: 50V, 70V, 100V oraz z zestawami głośnikowymi o łącznej impedancji $\geq 4\Omega$.

Wzmacniacze typu MWL-D2 zostały wyposażone w cyfrową końcówkę mocy pracującą w klasie D, 21-punktowy korektor graficzny oraz korektor parametryczny. Dodatkowo wzmacniacze serii MWL-D2 posiadają eliminator sprzężeń akustycznych.

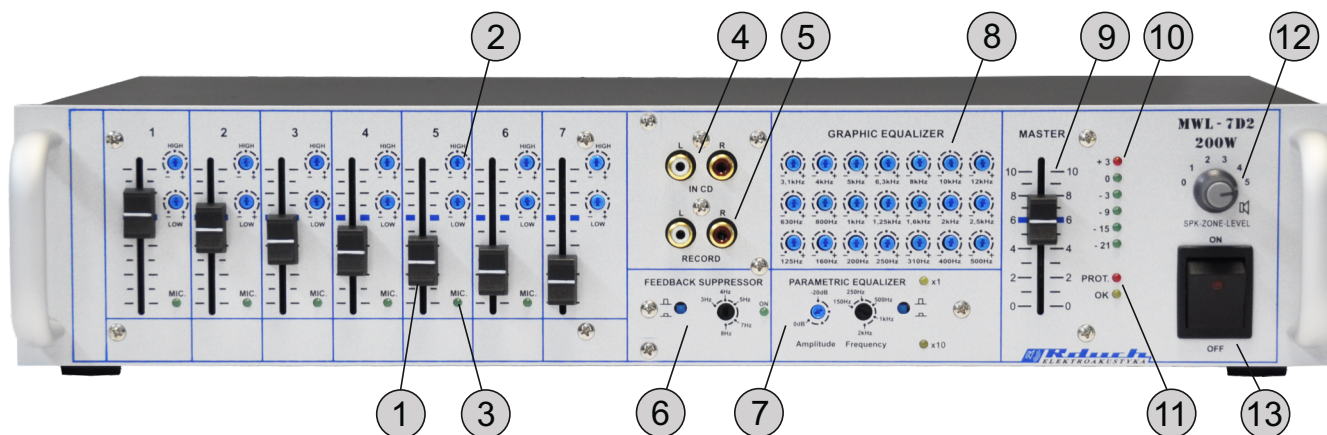
Wzmacniacze posiadają odpowiednio 4 (MWL5), 6 (MWL7) bądź 8 (MWL9) symetrycznych kanałów mikrofonowo-liniowych do podłączenia mikrofonów dynamicznych, pojemnościowych, odbiorników bezprzewodowych lub innych urządzeń audio z wyjściem symetrycznym. Urządzenia są wyposażone również w wejście asymetryczne typu RCA "cinch" do przyłączenia odtwarzacza CD lub innych urządzeń o liniowym poziomie sygnału wyjściowego (IN CD/LINE). Do nagrywania służy oddzielne gniazdo typu RCA (RECORD).

Każdy kanał mikrofonowo-liniowy wyposażony jest w gniazdo symetryczne XLR z regulacją czułości. Przełącznik obok wejścia umożliwia włączenie zasilania typu Phantom (24V), zmianę czułości sygnału wejściowego (Mic./Line) oraz włączenie filtra górno-przepustowego 100Hz. Podczas użytkowania poziom sygnału oraz barwę (bas/sopran) każdego z kanałów można zmienić na panelu przednim urządzenia. W celu identyfikacji sygnału wejściowego dla każdego kanału mikrofonowego na płycie czołowej umieszczono diodę LED (MIC).

Schemat blokowy wzmacniacza



Opis panelu przedniego



1. Suwak regulacji wzmacnienia

Każdy kanał wejściowy posiada niezależną regulację wzmacnienia dźwięku. Dzięki temu można dobrać odpowiednie proporcje głośności dla każdego z podłączonych urządzeń.

2. Regulacja tonów wysokich oraz niskich

Pokrętła pozwalają na niezależną korekcję sopranu "HIGH" oraz basu "LOW".

3. Dioda sygnalizacyjna MIC

Kanały mikrofonowe zawierają wbudowaną bramkę szumu. Układ ten pozwala na zmniejszenie ilości szumu z nieużywanego mikrofonu, wyciszając dane wejście. Dioda świeci się tylko wtedy, gdy dany kanał jest aktywny.

4. Wejście IN CD

Wejście asymetryczne typu RCA "cinch" do przyłączenia odtwarzacza CD lub innych urządzeń o liniowym poziomie sygnału wyjściowego (0,5-1,5V) sterowane przy pomocy suwaka z opisem "CD".

5. Wyjście RECORD

Asymetryczne wyjście o poziomie liniowym typu RCA "cinch" służące do nagrywania sygnału wyjściowego ze wzmacniacza na zewnętrznym urządzeniu (komputerze, rejestratorze dźwięku). Złącze to zapewnia sygnał bez korekcji wprowadzonej w układach korektora graficznego oraz sumy MASTER.

6. Eliminatory sprzężeń akustycznych

Przełącznik umożliwi włączenie regulowanego przesuwnika fazowego eliminującego sprzężenia akustyczne.

7. Korektor parametryczny

Umożliwia wycięcie od 0 do -20dB ("Amplitude") żądanej częstotliwości ("Frequency" oraz mnożnik "1x" lub "10x").

8. Korektor graficzny

Przy pomocy 21-punktowego korektora (12dB/oct.) możliwe jest uzyskanie żądanej charakterystyki sygnału.

9. Suwak regulacji wzmacnienia sumy (MASTER)

Pozwala na zmianę głośności sygnału wyjściowego wzmacniacza.

10. Wskaźnikysterowania wzmacniacza

Aktualny poziom sygnału wyjściowego podany w decybelach. Nie należy dopuszczać do częstego świecenia się czerwonej diody "+3 dB", w przypadku takiej sytuacji należy zmniejszyć poziom głośności.

11. Diody sygnalizacyjne PROTECT oraz OK

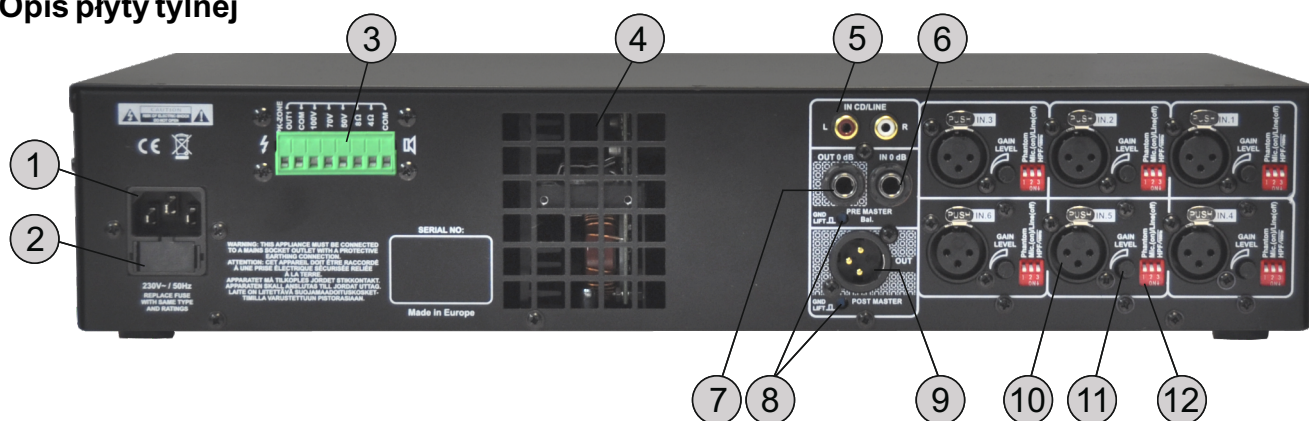
Po włączeniu urządzenia zapala się czerwona dioda "PROTECT", jest to normalna procedura startu wzmacniacza. Dioda zgaśnie w przeciągu kilku sekund. Jeśli się tak nie stanie wyłącz wzmacniacz i skontaktuj się z autoryzowanym serwisem. Poprawną pracę sygnalizuje żółta dioda OK.

12. Przełącznik 6-stopniowy strefy SPK-ZONE-LEVEL

Służy do regulacji głośności wyjścia SPK-ZONE znajdującego się z tyłu wzmacniacza.

13. Włącznik/wyłącznik zasilania sieciowego urządzenia

Opis płyty tylnej



1. Gniazdo zasilania sieciowego

Podłącz wzmacniacz do sieci elektrycznej dołączonym do urządzenia przewodem. Pamiętaj, aby gniazdko do którego podłączasz wzmacniacz koniecznie posiadało obwód ochronny (gniazdo z kołkiem).

2. Bezpiecznik sieciowy

Wzmacniacz jest wyposażony w bezpiecznik ochronny. W razie jego uszkodzenia należy wymienić bezpiecznik na nowy o tych samych parametrach.

3. Wyjścia głośnikowe i strefowe

Wyjście to pozwala podłączyć głośniki strefy SPK-ZONE (piny OUT1 i COM), oraz linię głośnikową (w zależności od potrzeb zaciski 100V/70V/50V/8Ω/4Ω i COM).

4. Otwór wentylacyjny

Aby zapobiec przegrzaniu się podzespołów, nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych, należy również zapewnić swobodną cyrkulację powietrza wokół urządzenia.

5. Wejście IN CD/LINE

Wejście asymetryczne typu RCA "cinch" do przyłączenia odtwarzacza CD lub innych urządzeń o liniowym poziomie sygnału wyjściowego (0,5-1,5V) sterowane przy pomocy suwaka z opisem "CD".

6. Wejście IN 0 dB (PRE MASTER)

Symetryczne wejście o poziomie liniowym typu Jack służące do podłączenia zewnętrznego urządzenia nie wymagającego dodatkowej regulacji wzmocnienia (np. mikser audio). Złącze PRE MASTER przekazuje sygnał bezpośrednio na sumę wzmacniacza (suwak MASTER).

7. Wyjście OUT 0 dB (PRE MASTER)

Symetryczne, liniowe wyjście typu Jack zapewniające sygnał przed układem korektora graficznego oraz sumy MASTER. Umożliwia podłączenie dodatkowych urządzeń aktywnych: wzmacniaczy, odsłuchów monitorowych, subwoofer'ów.

8. Przyciski GND LIFT

Pozwalają na odłączenie masy dla poszczególnych wyjść w celu uniknięcia przydźwięków sieciowych związanych ze zjawiskiem tzw. pętli mas.

9. Wyjście 0 dB (POST MASTER)

Symetryczne, liniowe wyjście typu XLR po korektorze graficznym oraz sumie MASTER, umożliwiające podłączenie urządzeń aktywnych, na przykład wzmacniaczy lub kolumn ACML.

10. Wejście mikrofonowo-liniowe XLR

Jedno z 8 (MWL-9D2), 6 (MWL-7D2) lub 4 (MWL-5D2) wejść pozwalających podłączyć mikrofony (dynamiczne, pojemnościowe, odbiorniki bezprzewodowe) bądź urządzenia o liniowym poziomie sygnału wyjściowego.

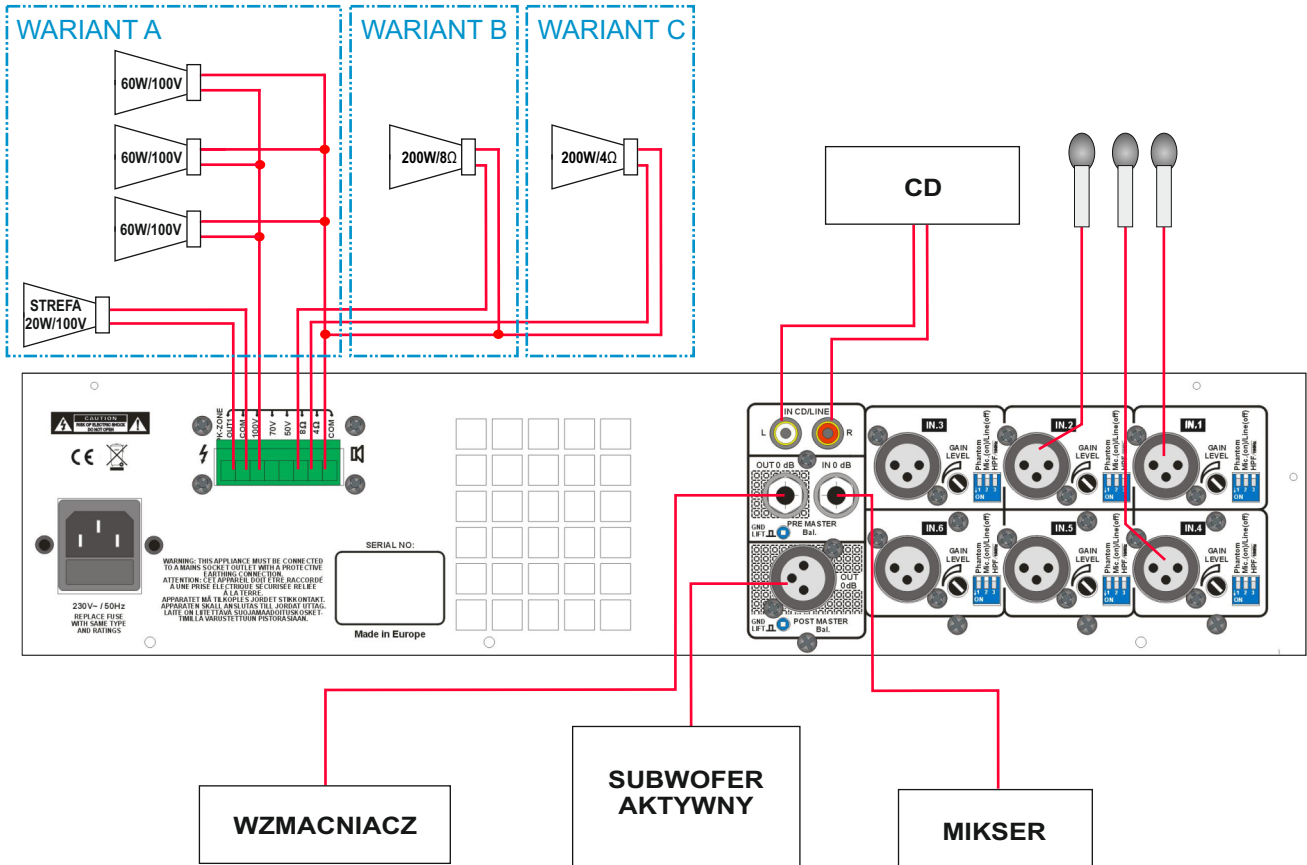
11. Regulacja czułości GAIN LEVEL

Pozwala na dostosowanie czułości sygnału wejściowego.

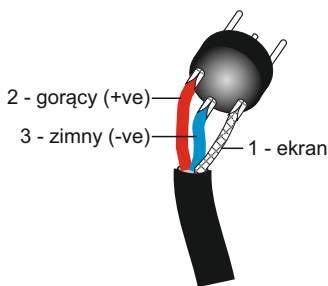
12. Przełącznik 3-pozycyjny: 1 - wł./wył. zasilania typu Phantom (zasilanie mikrofonów pojemnościowych)
2 - przełącznik MIC/LINE (przełączanie czułości wejścia, ON - czułość mikrofonowa, OFF - czułość liniowa)
3 - wł./wył. filtra górnoprzepustowego 100Hz (zaleca się jego użycie podczas korzystania z mikrofonu)

Praca wzmacniacza w systemie nagłaśniającym

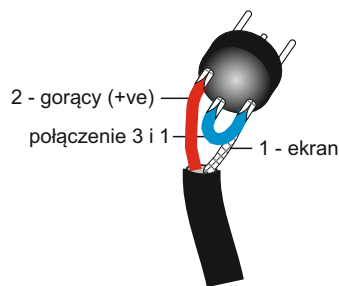
Poniższy schemat prezentuje przykładowe podłączenie urządzeń zewnętrznych do wzmacniacza. Układ ten będzie się różnił w zależności od zastosowania oraz wymogów Klienta. Należy pamiętać, iż sumaryczne obciążenie na poszczególnych obwodach głośnikowych nie może przekroczyć nominalnej mocy wzmacniacza. W przykładzie zastosowano wzmacniacz o mocy 200W.



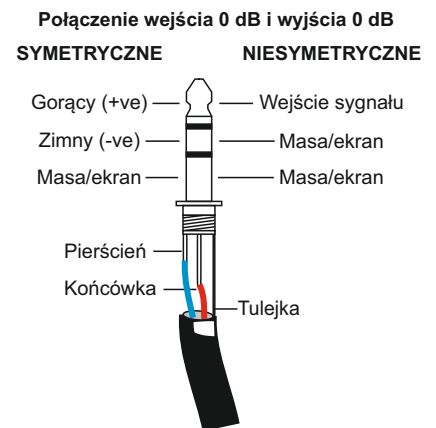
Połączenia wtyków typu XLR oraz Jack



WEJŚCIE SYMETRYCZNE
(zalecane - praca z nap. Phantom)



WEJŚCIE NIESYMETRYCZNE
(Podłączenie dla przewodów o długości do 5m przy wejściu niesymetrycznym
Napięcie Phantom wyłączone!)



Dane techniczne

Dane techniczne	MWL-5D2	MWL-7D2	MWL-9D2
Znamionowa moc wyjściowa	200W	200W / 400W	200W / 400W
Wejścia mikrofonowe symetryczne XLR	4	6	8
- przełącznik MIC/LINE		tak	
- regulacja czułości MIC		- 40dB ÷ -15dB	
- regulacja czułości LINE		-15dB ÷ +5dB	
- impedancja		1,6 kΩ	
- zasilanie Phantom		24V DC	
- filtr HPF		100 Hz, 6dB/oct.	
- regulacja: bas, sopran		±12dB, 100 Hz, 10 kHz, filtr półkowy	
- sygnalizacja		dioda zielona - kanał aktywny	
Wejście liniowe CD (mono)		tak	
- czułość wejściowa		-10dB ÷ +12dB	
- impedancja		10 kΩ	
- regulacja: bas, sopran		±12dB, 100 Hz, 10 kHz, filtr półkowy	
Wejście symetryczne typu JACK		0 dB, JACK 6,3mm	
Limiter		tak	
Eliminator sprzężenia akustycznego		przesuwnik fazowy	
Korektor graficzny		21-punktowy (12dB/oct.)	
Korektor parametryczny		1-punktowy (150Hz - 20 000Hz, od 0 do -20dB)	
Wyjście symetryczne po sumie MASTER		XLR, 0 dB, możliwość odpięcia masy	
Wyjście symetryczne przed sumą MASTER		JACK 6,3mm, 0 dB, możliwość odpięcia masy	
Wyjście głośnikowe		100V, 70V, 50V, 8Ω, 4Ω	
Wyjście regulowane strefowe		6-stopniowe od 0-100V	
Pasma przenoszenia		60 - 20 000 Hz	
Zniekształcenia nieliniowe		<0,1%	
Napięcie zasilania		230V (+/- 10%)	
Pobór mocy przy 100% obciążeniu	290W	295W / 585W	300W / 590W
Pobór mocy w stanie jałowym	28W	30W / 34W	32W / 36W
Temperatura, wilgotność względna pracy		od +5°C do +40°C, od 8 do 80%	
Wymiary szer/wys/gł [mm]	350 x 88 x 300	443 x 88 x 300	443 x 88 x 300
Masa [kg]	9,2	9,6 / 12,2	9,7 / 12,3

Karta kontroli

Urządzenie zostało poddane szczegółowym testom jakości, potwierdzającym poprawność jego pracy. Firma Rduch Elektroakustyka stwierdza tym samym, że parametry skontrolowanego egzemplarza są zgodne z podanymi w karcie specyfikacji technicznej urządzenia.



Model
oraz
numer seryjny urządzenia

..... - -

Data wykonania kontroli

.....

Podpis osoby sprawdzającej

Postanowienia gwarancyjne

Producent, firma Rduch Elektroakustyka udziela Kupującemu gwarancji na prawidłowe działanie sprzętu na okres 36-miesięcy liczony od daty widniejącej na dokumencie zakupu urządzenia. W ramach gwarancji Producent udziela bezpłatnej, zdalnej pomocy technicznej w przypadku wystąpienia problemów z urządzeniem oraz w przypadku wystąpienia uszkodzenia - bezpłatnej naprawy sprzętu. Kupujący ma obowiązek zapewnić opisane w instrukcji warunki eksploatacji urządzenia przez cały okres jego używania oraz w przypadku wystąpienia usterki dostarczenia sprzętu do siedziby Producenta w celu naprawy.

Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym produkcie. Wszystkie naprawy gwarancyjne muszą być przeprowadzone przez Producenta bądź Autoryzowanych Przedstawicieli. W przypadku dokonania samowolnych napraw, zmian konstrukcyjnych bądź uszkodzenia założonych plomb prawa gwarancyjne zostaną utracone.

Gwarancja nie obejmuje:

- przechowywania i użytkowania niezgodnego z instrukcją obsługi;
- wykorzystywania produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- zewnętrznych uszkodzeń mechanicznych oraz uszkodzeń powstałych na skutek nieostrożnego transportu;
- awarii spowodowanych przez czynniki zewnętrzne (nieprawidłowe napięcie w sieci elektrycznej, wyładowania atmosferyczne, zalanie cieczą, zawilgocenie, nieprawidłowa temperatura otoczenia, niewystarczająca wentylacja, pożar), a także innych niezależnych od Producenta;
- następstw spowodowanych nieprawidłowym podłączeniem z innymi urządzeniami zewnętrznymi;
- normalnego zużycia eksploatacyjnego (zabrudzeń, rys, wytarcia napisów, itp.);
- nieprawidłowego montażu oraz instalacji wykonanej niezgodnie z wytycznymi Producenta;
- uszkodzeń wywołanych nadmiernym obciążaniem produktu, poprzez przekraczanie dozwolonej obciążalności linii głośnikowej;
- czynności strojenia i regulacji oraz wymiany bezpiecznika sieciowego.

Jak skontaktować się z serwisem?

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów z urządzeniem należy skontaktować się telefonicznie bądź mailowo z Autoryzowanym Przedstawicielem, Dystrybutorem bądź bezpośrednio z Producentem:

Rduch Elektroakustyka
ul. 1 Maja 196
44-340 Godów
tel: (032) 475 18 03 do 06
biuro@naglosnienia.com.pl

Zapraszamy do kontaktu od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00-15:00.

Listę aktualnych Autoryzowanych Przedstawicieli i Dystrybutorów firmy Rduch Elektroakustyka znajdziesz na stronie internetowej:

www.rduch.com.pl