

DANE TECHNICZNE

03.2018

ELEKTRONIKA

ROK ZAŁOŻENIA 1955

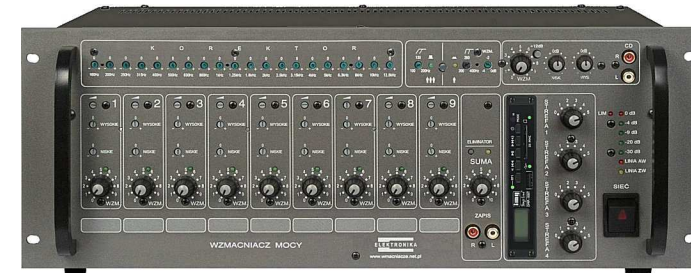
	WM-10256
• znamionowa moc wyjściowa (sinus)	250W
• znamionowa impedancja obciążenia wyjścia omowe	4Ω
• znamionowe napięcie wyjściowe linii radiowęzłowej	30V, 50V, 100V
• przelączone napięcie wyjściowe w strefach 1, 2, 3, 4	15,30,50,65,100V
• pasmo przenoszenia mocy	30...30 000Hz
• pasmo przenoszenia - wejścia mikrofonowe	100...18 000Hz
- wejście muzyczne	85...20 000Hz
• współczynnik zawartości harmonicznych (THD) w paśmie mocy	< 0,3%
• regulacja barwy dźwięku 100Hz, 10 000Hz	± 12dB
• moduł filtrów zrozumiałości mowy	100...200Hz, 200...400Hz
• korektor graficzny 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1,25kHz, 1,6kHz, 2kHz, 2,5kHz, 3,15kHz, 4kHz, 5kHz, 6,3kHz, 8kHz, 10kHz, 12,5kHz	± 12dB
• znamionowe napięcie wejściowe / impedancja wejściowa - MIK 1...MIK 9 (wejścia mikrofonowe sym.)	1...30mV / 2,2kΩ
- CD (wejście AUDIO)	0,8 lub 0,2V / 10kΩ
- WEJ. MIX (wejście liniowe asym.)	500mV / 22kΩ
• bramka szumów	- 30dB
• stosunek sygnał / zakłócenia - wejścia mikrofonowe	≥ 75dB
- wejście muzyczne	≥ 75dB
• napięcie magnetofon - zapis	775mV
• zasilanie PHANTOM	+ 24V
• zasilanie sieciowe	230V, 50Hz
• pobór mocy	560VA
• wymiary (W x H x D)	482x176x330mm (RACK 4U)
• ciężar	16,8 kg

PARAMETRY ŚRODOWISKA

• temperatura otoczenia	+5...+40°C
• wilgotność względna	< 80%

INSTRUKCJA OBSŁUGI **WZMACNIACZA MOCY**

TYP: WM-10256



ELEKTRONIKA spółka z o.o. 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 24
tel: 22 774-20-73 BOK, 774-27-43 pomoc techniczna

biuro@wzmacniacze.net.pl, www.wzmacniacze.net.pl

UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA

Przed włączeniem wzmacniacza do sieci prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi.

- Dokonywanie jakichkolwiek przeróbek i napraw wzmacniacza przez osoby nieupoważnione do świadczeń gwarancyjnych pozbawia użytkownika uprawnień gwarancyjnych oraz może być przyczyną pogorszenia parametrów technicznych i bezpieczeństwa użytkownika!

UWAGA!: Urządzenie musi być zasilane z gniazda sieciowego z przyłączonym obwodem ochronnym (gniazdo z bolcem), a w przypadku wymiany bezpiecznika sieciowego należy bezwzględnie wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego!

Nie wolno używać urządzenia w miejscach klasyfikowanych jako wilgotne np. baseny kąpielowe, mokre piwnice itp.

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

Wyposażenie wzmacniacza: - instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, kabel sieciowy, zapasowe bezpieczniki, osłony zacisków wyjściowych i pokręteł, (na zamówienie przewód mini JACK-CINCH).

ZASTOSOWANIE I UWAGI OGÓLNE

Nowoczesny, akustyczny wzmacniacz mocy typu WM-10256 - przeznaczony jest do nagłaśniania w technice 100V obiektów sakralnych, sal konferencyjnych itp.

10 kanałowy mikser pozwala podłączyć: 9 dowolnych mikrofonów • odtwarzacz CD.

Ponadto wzmacniacz zawiera:

moduł filtrów zrozumiałości mowy - skokowe przełączanie niskich częstotliwości (regulacja) wraz z redukcją ogólnego wzmocnienia dźwięku (regulacja);

20-pn. tercjowy korektor graficzny;

bramkę szumów - dla każdego kanału mikrofonowego;

regulatory: zabezpieczone osłonami przed osobami postronnymi!

gniazda: • WEJŚCIE MIX do przyłączenia zewnętrznego miksera • WYJ.0,775V do sterowania dodatkowego wzmacniacza mocy • INS do przyłączenia zewnętrznych urządzeń

wyjścia mocy - do podłączenia linii z głośnikami radiowęzłowymi albo zestawów głośnikowych
przyłącza STREFA do niezależnej regulacji głośności w wyjściach mocy dla linii 100-120V

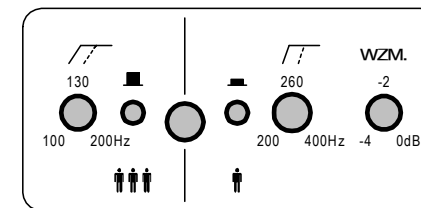
układy ochronne: • aktywny układ zabezpieczający stopień końcowy przed uszkodzeniem w przypadku zwarcia wyjścia (current drive) • układ czasowy załączający obciążenie po upływie około 4 sekund od chwili załączenia wzmacniacza • układ automatyki, który odłącza obciążenie w przypadku: wzbudzenia, braku napięcia zasilania stopnia końcowego lub nadmiernego wzrostu temperatury na radiatorze • układ automatyki, który sygnalizuje przeciążenie lub zwarcie linii

ZABEZPIECZAJĄ WASZE INSTALACJE NAGŁAŚNIAJĄCE

- następnie pokrętkami głośności (1) w kanałach wejściowych ustawić żądaną proporcję miksowanych sygnałów, a pokrętkiem wzmocnienia sumy (8) i pokrętkami stref (15) wymaganą głośność w poszczególnych strefach.

- pokrętkami barwy ustawić odpowiednią barwę dźwięku, a pokrętkami korektora graficznego i modułu filtrów zrozumiałości mowy dostosować brzmienie dźwięku do indywidualnych warunków akustycznych nagłaśnianego pomieszczenia.

moduł filtrów zrozumiałości mowy (14) to dodatkowa możliwość różnego ukształtowania charakterystyki przenoszenia w zakresie niskich częstotliwości (dostosowanie do mniejszej lub większej ilości osób w nagłaśnianym pomieszczeniu np. przy nagłośnieniu kościoła - dzień powszedni a niedziela).



wyciśnięcie przycisku (9) (👤👤👤 niedziele i święta) powoduje załączenie filtra 100-200Hz, wówczas ogólny poziom głośności podnosi się o wartość ustaloną pokrętkiem WZM (0, -4dB), jednocześnie przybywa niskich częstotliwości, co czyni dźwięk pełniejszym i bogatszym.

wciśnięcie przycisku (9) (👤 dzień powszedni) powoduje załączenie filtra 200-400Hz, zmniejszenie ogólnej głośności, lepszą zrozumiałość poprzez osłabienie niskich częstotliwości.

20-pkt. tercjowy korektor graficzny (13) - stosowany w nagłośnieniu pomieszczeń dla mówców oraz w systemach redukcowania sprzężeń elektroakustycznych (mikrofonowych).

Dopasowanie poszczególnych filtrów korektora do akustyki pomieszczenia odbywa się z pomocą analizatora akustycznego w czasie instalacji systemu nagłośnienia.

W przypadkach, kiedy nie ma możliwości skorzystania z analizatora w czasie rzeczywistym można posłużyć się słuchem. Poprzez proces korekcji poziomu niektórych części pasma akustycznego zapewniamy zrozumiałość i wyrazistość mowy.

- regulatory wzmocnienia (1) w kanałach, które nie są wykorzystywane powinny być skrócone w lewo.

Do kontroli poziomuysterowania wzmacniacza służy diodowy wskaźnikysterowania (16) i dioda LIMITER (19). **Należy unikać ciągłego świecenia diody LIMITER.**

Świecenie diody wskaźnika **LINIA AW** (17) sygnalizuje odłączenie obciążenia w przypadku: wzbudzenia, braku zasilania stopnia końcowego lub przekroczenia temperatury na radiatorze.

Świecenie diody **LINIA ZW** (18) sygnalizuje przeciążenie lub zwarcie linii.

UWAGA! - Załączenie oraz wyłączenie wzmacniacza powoduje krótkotrwałe zaświecenie diody LINIA AW - (ustalenie warunków pracy układu automatyki).

Otwory w obudowie urządzenia służą do wentylacji i zapewniają niezawodną pracę, nie dopuszczając do przegrzania się urządzenia. Otwory te nie mogą zostać zatkane lub zakryte. W celu zapewnienia prawidłowego chłodzenia wzmacniacza nie należy ustawiać go w pobliżu źródeł ciepła (piece, grzejniki itp.)

Pamiętaj! NIE ZASLANIAJ RADIATORÓW I OTWORÓW WENTYLACYJNYCH.

PODŁĄCZENIE WZMACNIACZA

- Podłączyć źródła dźwięku zgodnie z oznaczeniem.
- Do wejść mikrofonowych symetrycznych (gniazda MIK 1...MIK 9) o dobrej kompensacji zakłóceń (ważne przy długich przewodach mikrofonowych) doprowadzić sygnał w postaci symetrycznej wtykiem XLR **rys.1** lub Jack stereo ϕ 6,3mm **rys.2**. Konieczne jest wówczas stosowanie mikrofonów o wyjściach symetrycznych. **Uwaga:** W kanale 5 można wykorzystać jednorazowo tylko jedno z dwu gniazd wejściowych

Podłączyć, (jeśli zachodzi potrzeba zwiększenia mocy wyjściowej) do gniazda WYJ.0,775V (26) wzmacniacz mocy W-257, W-507 wtykiem Jack mono **rys.3**. Podłączyć, (jeśli zachodzi potrzeba) zewnętrzny procesor dźwięku do gniazda INS (27) wtykiem Jack stereo **rys.4**.

Współpraca wzmacniacza z zestawami głośnikowymi

- Podłączyć do odpowiednich zacisków wyjściowych (30) zestawy głośnikowe o wypadkowej impedancji większej bądź równej 4Ω i wypadkowej mocy znamionowej minimum 300W. Np.: dwa zestawy głośnikowe, każdy o impedancji 8Ω i mocy znamionowej min. 150W podłączone równolegle.

Współpraca wzmacniacza z linią radiowęzłową

- Podłączyć do odpowiednich zacisków wyjściowych (30) linię radiowęzłową 30V a do odpowiednich zacisków (30, 30a) STREFA 1, 2, 3, 4 linie radiowęzłowe 100V. Należy zwrócić uwagę, aby sumaryczna moc głośników radiowęzłowych zainstalowana we wszystkich przyłączonych liniach nie przekraczała 250W. Zaciski do podłączenia linii 100V stanowią również wyjście do podłączenia linii 120V. Wówczas sumaryczna moc głośników linii 120V nie powinna przekraczać 360W.

Zaleca się stosowanie kolumn radiowęzłowych oferowanych przez Spółdzielnię Pracy „ELEKTRONIKA”.

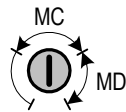
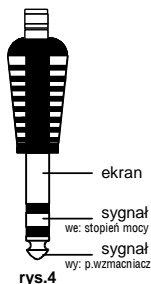
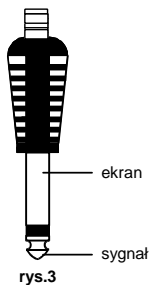
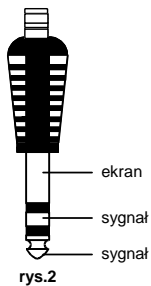
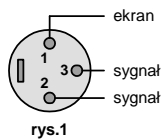
OBSŁUGA WZMACNIACZA

- podłączyć wzmacniacz poprzez kabel do sieci zasilającej 230V, 50Hz z obwodem ochronnym (gniazdo z bolcem)
- załączyć zasilanie PHANTOM dla mikrofonów pojemnościowych (wcisnąć odpowiednie przyciski 22a)

UWAGA! Nie włączać zasilania PHANTOM, jeżeli źródło sygnału jest niesymetryczne

- wyłącznikiem sieciowym (20) załączyć zasilanie wzmacniacza – świecenie wyłącznika. Po czasie opóźnienia około 4 sek. nastąpi załączenie obciążenia.
- ustawić pokrętkę wstępnego wzmocnienia (2) odpowiednio dla różnych źródeł dźwięku: - zalecane ustawienia dla mikrofonu dynamicznego **MD** i pojemnościowego **MC** pokazano na rysunku.

- UWAGA-** ustawienie regulatorów wzmocnienia wstępnego ma decydujący wpływ na prawidłową pracę bramek szumów. Zbyt duża czułość (pokrętkę 2 skrócone w prawo) może uaktywnić kanał mikrofonowy przypadkowymi cichymi dźwiękami. Z kolei zbyt mała czułość (pokrętkę 2 skrócone w lewo) może skutkować obcinaniem początkowych zgłosek wyrazu zwłaszcza przy cichym mówieniu.



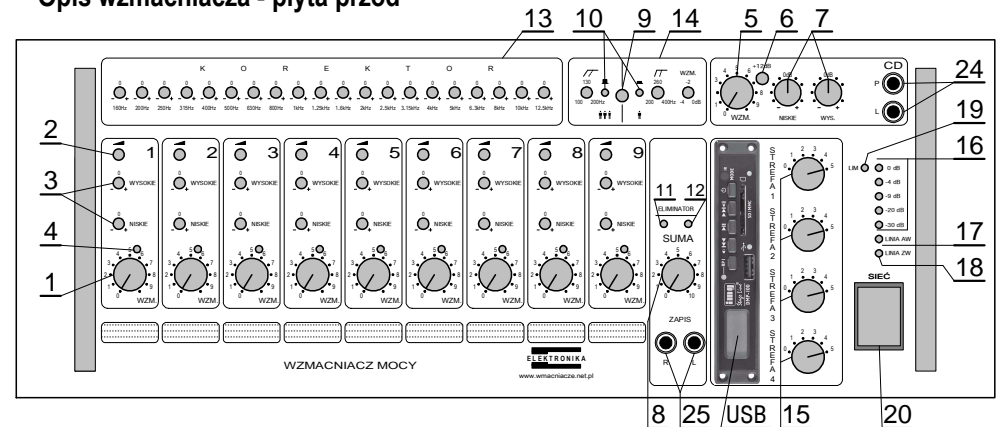
montowane na zamówienie:

Limiter dynamiczny - układ, który chroni stopień mocy przed przesterowaniem

Eliminator sprzężenia akustycznego - układ, który - zmniejsza akustyczne sprzężenie zwrotne między mikrofonami a kolumnami głośnikowymi

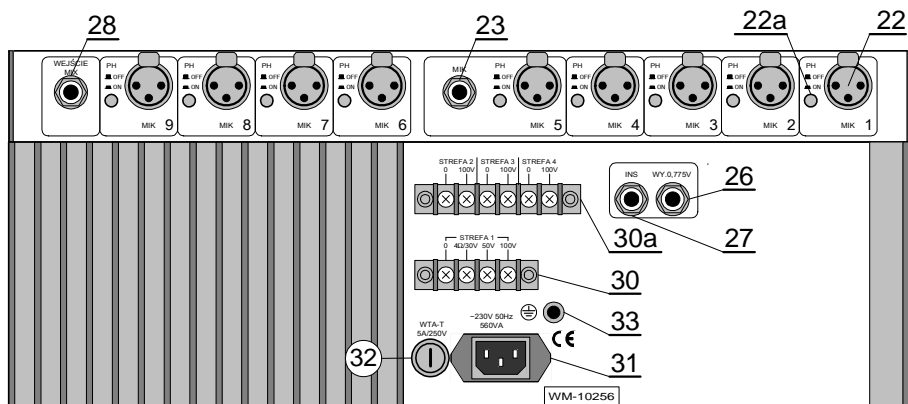
Moduł USB/SD-CARD

Opis wzmacniacza - płyta przód

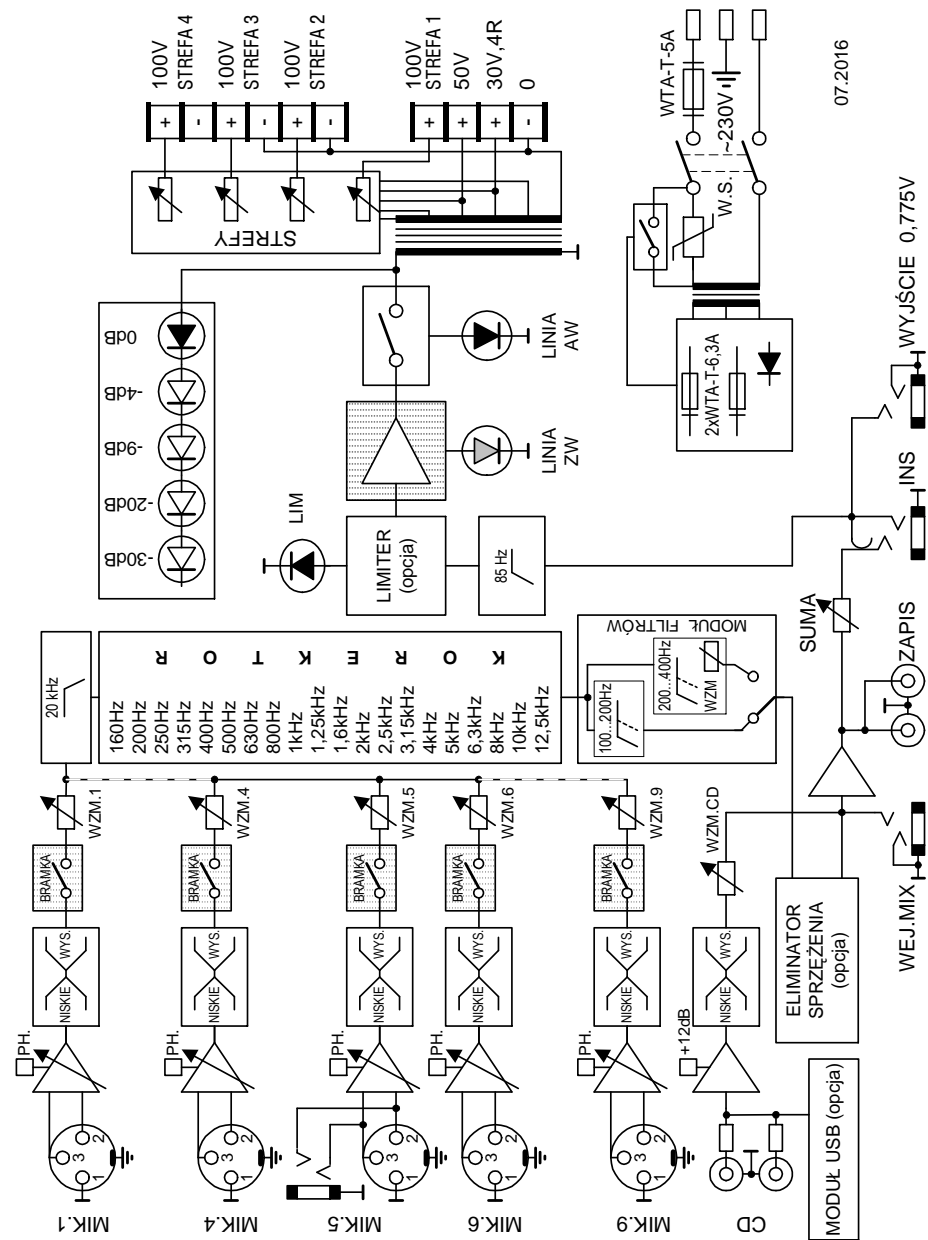


- 1- Pokrętkę regulacji głośności kanału mikrofonowego
- 2- Pokrętkę wstępnej regulacji głośności kanału mikrofonowego
- 3- Pokrętkę regulacji barwy dźwięku (tony niskie i wysokie) kanału mikrofonowego
- 4- Sygnalizacja pracy bramki szumów kanału mikrofonowego
- 5- Pokrętkę regulacji głośności kanału AUDIO i USB
- 6- Przycisk zmiany czułości źródła AUDIO i USB
- 7- Pokrętkę regulacji barwy dźwięku (tony niskie i wysokie) kanału AUDIO i USB
- 8- Pokrętkę regulacji wzmocnienia sumy
- 9- Przelącznik filtrów zrozumiałości mowy
- 10- Sygnalizacja pracy filtrów zrozumiałości mowy
- 11- Włącznik eliminatora sprzężenia akustycznego (eliminatory montowane na zamówienie)
- 12- Sygnalizacja załączenia eliminatora sprzężenia akustycznego
- 13- Pokrętkę regulacji korektora graficznego (160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1,25kHz, 1,6kHz, 2kHz, 2,5kHz, 3,15kHz, 4kHz, 5kHz, 6,3kHz, 8kHz, 10kHz, 12,5kHz)
- 14- Pokrętkę regulacji modułu filtrów zrozumiałości mowy
- 15- Pokrętkę regulacji poziomu głośności strefy 1, 2, 3, 4 (linia głośnikowa 100V)
- 16- Wskaźnikysterowania (-30dB, -20dB, -9dB, -4dB, 0dB)
- 17- Sygnalizacja odłączenia obciążenia (LINIA AW)
- 18- Sygnalizacja przeciążenia lub zwarcia linii głośnikowej (LINIA ZW)
- 19- Sygnalizacja zadziałania układu limitera (limiter montowany na zamówienie)
- 20- Włącznik zasilania sieciowego
- 24- Wejścia kanału muzycznego (gniazda CINCH)
- 25- Wyjście ZAPIS (gniazda CINCH)

Opis wzmacniacza - płyta tył



- 22- Wejście mikrofonowe (gniazdo XLR / symetryczne)
- 22a- Włącznik zasilania phantom
- 23- Wejście mikrofonowe kanał 5 (gniazdo JACK / symetryczne)
- 26- Wyjście do przyłączenia dodatkowego wzmacniacza mocy (gniazdo JACK / asymetryczne)
- 27- Wejście / wyjście insertowe (gniazdo JACK)
- 28- Wejście zewnętrznego miksera (gniazdo JACK)
- 30- Zaciski wyjściowe zestawów głośnikowych 4Ω, linii głośnikowej 30V, linii głośnikowej 100V - strefa 1
- 30a Zaciski wyjściowe linii głośnikowych 100V - strefa 2, 3, 4
- 31- Gniazdo sieciowe
- 32- Bezpiecznik sieciowy WTA-T 5A / 250V
- 33- Zacisk uziemienia



SCHEMAT BLOKOWY WZMACNIACZA MOCY WM-10256