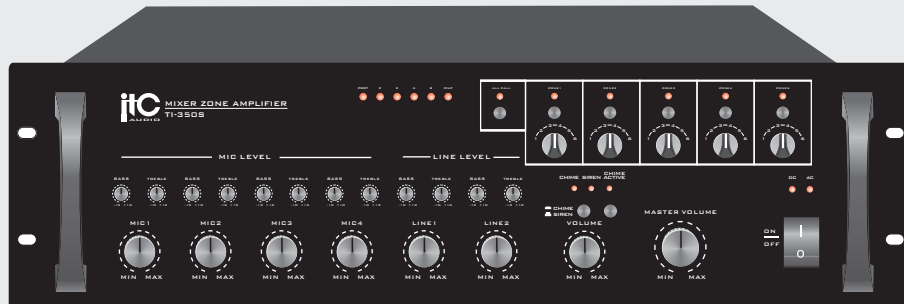


TI-120S  
TI-240S  
TI-350S

WZMACNIACZ MIKSUJĄCY 5 STREFOWY



Prosimy o zapoznanie się z tą instrukcją. Uważne przeczytanie instrukcji umożliwi bezpieczne użytkowanie sprzętu oraz maksymalne wykorzystanie jego parametrów.

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA</b> ..... | 3  |
| <b>2. WSTĘP</b> .....                 | 5  |
| <b>3. CECHY PRODUKTU</b> .....        | 5  |
| <b>4. NAZWY I FUNKCJE</b>             |    |
| 4.1 Panel frontowy .....              | 6  |
| 4.2 Tylny panel .....                 | 7  |
| <b>5. OBSŁUGA</b> .....               | 9  |
| <b>6. APLIKACJE</b> .....             | 10 |
| <b>7. PARAMETRY TECHNICZNE</b> .....  | 11 |
| <b>8. SCHEMAT BLOKOWY</b> .....       | 12 |
| <b>9. WYMIARY</b> .....               | 13 |

# 1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed rozpoczęciem użytkowania dokładnie zapoznaj się z tym rozdziałem instrukcji.
- Zapoznaj się przede wszystkim z symbolami i komunikatami ostrzegawczymi zaprezentowanymi w tym rozdziale gdyż mają one bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia.
- Zaleca się zachowanie tej instrukcji aby w przyszłości postępować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.

## Symbole bezpieczeństwa i sposoby informowania.

Symbole bezpieczeństwa i komunikaty ostrzegawcze zostały umieszczone na urządzeniu aby zabezpieczyć twoje zdrowie i życie oraz uniknąć uszkodzenia urządzenia. Przed rozpoczęciem użytkowania przeczytaj tę instrukcję wnikliwie i zapamiętaj używane symbole oraz komunikaty ostrzegawcze.



### WARNING

Znak wskazuje potencjalne niebezpieczeństwa, które, jeśli zostanie zlekceważony, mogą spowodować śmierć lub utratę zdrowia.



### CAUTION

Znak wskazuje potencjalne niebezpieczeństwa, które, jeśli zostanie zlekceważony, mogą wywołać utratę zdrowia lub uszkodzenie sprzętu.



## WARNING

### W trakcie instalacji urządzenia

- Nie wystawiaj urządzenia na działanie deszczu lub środowiska w którym może być opryskane wodą lub inną cieczą, gdyż grozi to porażeniem prądem.
- Zasilaj urządzenie wyłącznie napięciem zalecanym przez producenta. Używanie wyższego napięcia grozi porażeniem prądem.
- Nie przecinaj i nie naprawiaj przewodu zasilającego. Nie ustawiaj na przewodzie zasilającym ciężkich przedmiotów. Uszkodzenie przewodu zasilającego grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- W trakcie przenoszenia urządzenia sznur zasilający musi być odłączony od źródła zasilania. Nie dotykaj złącz linii głośnikowych - wysokie napięcie grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Używaj tylko źródeł zasilania wyposażonych w bolec uziemienia ochronnego. Nigdy nie łącz instalacji uziemiającej z instalacją gazową.
- W trakcie montażu lub instalacji przestrzegaj zaleceń dotyczących minimalnych odległości urządzenia od innych przedmiotów. Zła wentylacja urządzenia może być powodem usterki lub trwałego uszkodzenia jak również może spowodować zagrożenie pożarowe.

### W trakcie użytkowania

- W każdym przypadku gdy urządzenie zachowuje się niezgodnie z instrukcją lub masz podejrzenia co do jego prawidłowego funkcjonowania wyłącz zasilanie, odłącz sznur zasilający i skontaktuj się z najbliższym dilerem ITC. Twoje zaniepokojenie powinny wzbudzać m.in. takie sytuacje jak:
  - Dym lub intensywny zapach wydobywający się z urządzenia.
  - Woda lub metalowy przedmiot dostał się do wnętrza.
  - Mechaniczne uszkodzenie obudowy.
  - Uszkodzenie sznura zasilającego - uszkodzenie izolacji zewnętrznej lub wtyczki.
  - Działanie urządzenia niezgodne z instrukcją.
- Dla zabezpieczenia przed pożarem lub porażeniem nigdy nie otwieraj obudowy urządzenia gdy jest ono podłączone do źródła zasilania. W sprawie napraw skontaktuj się z najbliższym dilerem ITC.
- Nie stawiaj na urządzeniu naczyń z cieczami oraz metalowych przedmiotów które mogą wpaść do wnętrza obudowy przez otwory wentylacyjne. Takie zdarzenia mogą być powodem pożaru lub porażenia.
- Nie wrzucaj żadnych drobnych przedmiotów przez otwory wentylacyjne. Takie działania mogą być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.

## CAUTION

### W trakcie instalacji urządzenia

- Nigdy nie włączaj urządzenia mokrymi rękami gdyż grozi to porażeniem prądem elektrycznym.
- Jeśli chcesz odłączyć urządzenie od sieci zasilającej pociągnij za wtyczkę sznura sieciowego, a nie za sam sznur. Pociąganie za sznur może spowodować jego uszkodzenie co grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Kiedy przenosisz urządzenie bądź pewien, że przewód zasilający jest odłączony od gniazdka sieciowego. Uszkodzenie sznura zasilającego może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych w obudowie urządzenia. Przegrzanie urządzenia może być przyczyną pożaru.
- Unikaj instalowania urządzenia w pomieszczeniach zapyłonych, wilgotnych, blisko źródeł ciepła oraz w miejscach narażonych na bezpośrednią ekspozycję na światło słoneczne, dym lub parę wodną. Czynniki te mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.

### W trakcie użytkowania

- Nie stawiaj na urządzeniu ciężkich przedmiotów, gdyż może to spowodować uszkodzenie obudowy, a w konsekwencji uszkodzenie wewnętrznych układów elektrycznych urządzenia, co grozi porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem.
- Przed załączeniem urządzenia ustaw pokrętkę regulacji głośności w pozycji minimum. Głośny dźwięk może spowodować uszkodzenie słuchu.
- Nigdy nie używaj urządzenia gdy dźwięk jest złej jakości lub zniekształcony. Jest to objaw uszkodzenia, które może prowadzić do przegrzania urządzenia, a w konsekwencji spowodować pożar.
- Jeśli w trakcie długiego okresu eksploatacji nastąpi zabrudzenie urządzenia, a zwłaszcza zakurzenie otworów wentylacyjnych, skontaktuj się z najbliższym dilerem ITC aby zlecić czyszczenie urządzenia.
- Jeśli kurz zgromadzi się na wtyczce zasilacza lub płycie zasilania, grozi to powstaniem pożaru. Okresowo zlecaj czyszczenie urządzenia z zanieczyszczeń i kurzu.
- Odłączaj urządzenie od sieci zasilającej w trakcie czyszczenia, a także gdy nie korzystasz z urządzenia więcej niż 10 dni.

### UWAGA!

Instalacja elektryczna w budynku powinna być wyposażona w wyłącznik umożliwiający całkowite odłączenie każdego z przewodów linii zasilającej.

## 2. WSTĘP

Wzmacniacze miksujące ITC przeznaczone są do systemów Public Address. Wzmacniacze posiadają moc wyjściową od 120 do 350 W RMS. Dzięki wyposażeniu wzmacniaczy w gniazda wejściowe o różnej czułości oraz funkcje dodatkowe - jak na przykład załączany priorytet dla wejścia MIC1, niezależna regulacja barwy dźwięku dla wejść MIC i LINE, wbudowany generator sygnału syreny czy też programowany GONG, prezentowane wzmacniacze stanowią doskonałe rozwiązanie wszędzie tam, gdzie potrzebujemy uniwersalnego wzmacniacza miksującego o wysokich parametrach funkcjonalnych i akustycznych.

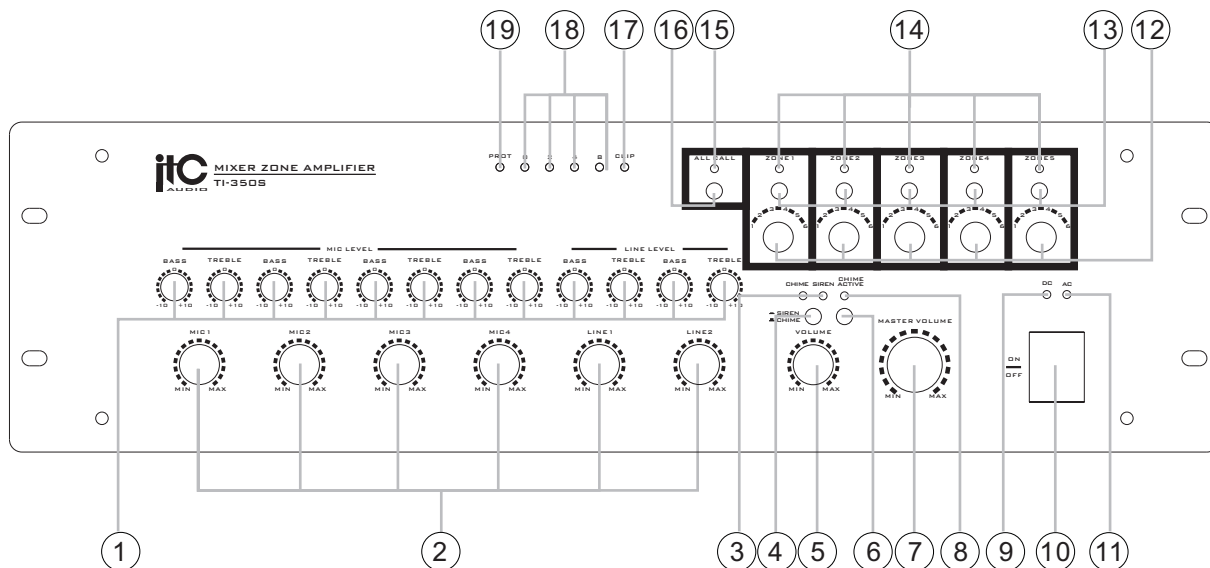
Wzmacniacze tej serii posiadają dodatkowo zdolność pracy strefowej (5 stref), co w połączeniu z pulpitem mikrofonowym T-318 pozwala na zbudowanie prostego, pięciostrefowego systemu nagłośnienia z muzyką tła, komunikatami przywoławczymi (informacyjnymi) i funkcją alarmowania.

## 3. CECHY PRODUKTU

- Moc wyjściowa - w zależności od wersji: 120W, 240W, 350W.
- **5 stref wyjściowych z indywidualną regulacją natężenia dźwięku w strefach.**
- Wyjścia głośnikowe 100V/70V oraz 4-16 Ohm - wyjście wspólne oraz 100V - wyjścia strefowe.
- **4 wejścia mikrofonowe i 2 wejścia liniowe z indywidualną regulacją wzmocnienia i barwy dźwięku.**
- Wejście alarmowe EMC, wejście dedykowane (z priorytetem) dla interfejsu telefonicznego.
- Wbudowany GONG 2/4 tony (programowany) oraz syrena alarmowa z regulacją głośności.
- Programowany priorytet dla wejścia MIC1. Stały układ priorytetów dla pozostałych wejść.
- Wspólna regulacja wzmocnienia dla wszystkich wejść - MASTER.
- Możliwość adresowania zdalnego przekazu z pulpitu mikrofonowego bezpośrednio do stref 1~5.
- Współpraca z pulpitem strefowym T-318.
- Zasilanie sieciowe lub bateryjne 24V.
- Wskaźnikiysterowania i stanu zabezpieczeń LED.

## 4. NAZWY I FUNKCJE

### 4.1 PANEL FRONTOWY



#### 1. TONE CONTROL

Indywidualna regulacja barwy dla poszczególnych wejść  $\pm 12\text{dB}$ .

#### 2. CHANNEL VOLUME

Indywidualna regulacja wzmacnienia dla poszczególnych wejść.

#### 3. CHIME INDICATOR AND SIREN/INDICATOR

Wskaźniki załączenia GONGu i syreny.

#### 4. SELECT KEY

##### ● GONG

Kiedy przycisk jest wyciśnięty urządzenie jest w stanie umożliwiającym korzystanie z wewnętrznego generatora sygnału typu GONG. Jednokrotne rozgłoszenie sygnału gongu do aktywnych stref nastąpi po: (a) naciśnięciu przycisku (6) lub (b) zwarciu zestyków sterujących (30) na tylnym panelu wzmacniacza.

##### ● SYRENA

Kiedy przycisk jest wciśnięty następuje rozgłoszenie sygnału syreny alarmowej we wszystkich strefach - niezależnie od ich aktywowania na płycie czołowej lub pulpicie T-318. Świeci się dioda SIREN.

#### 5. CHIME AND SIREN VOLUME

Regulacja głośności GONGu i syreny.

#### 6. INTERNAL CHIME ACTIVE

Przycisk aktywowania GONGu.

#### 7. MASTER VOLUME

Pokrętko regulacji wzmacnienia wszystkich wyjść wzmacniacza MASTER.

#### 8. CHIME ACTIVE INDICATOR

#### 9. DC INDICATOR

Wskaźnik zasilania napięciem stałym 24V.

#### 10. POWER SWITCH

Główny włącznik zasilania.

#### 11. AC INDICATOR

Wskaźnik zasilania napięciem zmiennym  $\sim 230\text{V}$ .

#### 12. SPEAKER SELECTOR

Strefowe regulatory głośności w strefach 1~5.

W zależności od typu wzmacniacza i pozycji pokrętki regulatora, napięcia na wyjściu przyjmują wartości przedstawione w tabeli:

|                    |      |           |           |
|--------------------|------|-----------|-----------|
| Napięcie wyjściowe | Moc  | Nap. min. | 2         |
|                    | 120W | 6V        | 12.5V     |
|                    | 240W | 6V        | 12.5V     |
|                    | 350W | 6V        | 12.5V     |
| 3                  | 4    | 5         | Nap.maks. |
| 22V                | 50V  | 70V       | 100V      |
| 32V                | 50V  | 70V       | 100V      |
| 38V                | 50V  | 70V       | 100V      |

#### 13.(ZONE1~ZONE5)ZONE SELECTION BUTTON

Przyciski aktywowania stref 1~5.

#### 14.(ZONE1~ZONE5)ZONE SELECTION INDICATOR

Wskaźniki aktywowania stref 1~5.

#### 15.ALL CALL INDICATOR

Wskaźnik aktywowania wszystkich stref.

#### 16.ALL CALL CONTROL

Przycisk aktywowania wszystkich stref.

#### 17.CLIP INDICATOR LED

Wskaźnik przesterowania.

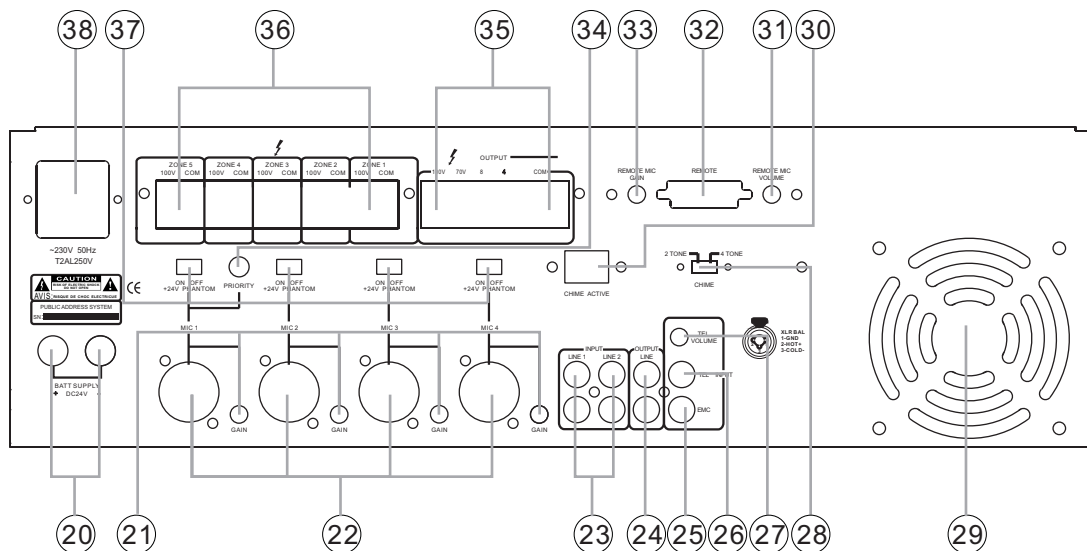
#### 18.OUTPUT LEVEL INDICATOR LED

Wskaźnikysterowania LED.

#### 19.PROTECT INDICATOR LED

Wskaźnik zabezpieczenia LED.

## 4.2 TYLNY PANEL

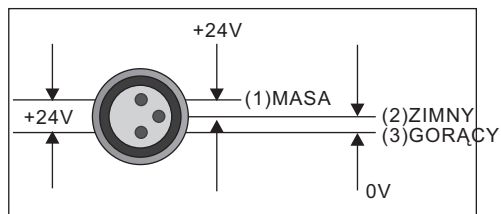


### 20.DC INPUT TERMINALS

Złącze przeznaczone do podłączenia rezerwowego zasilania bateryjnego - napięcie stałe. Jako źródło zasilania rezerwowego należy użyć baterii akumulatorów 24V/50A. Biegun dodatni baterii podłączyć do zacisku w kolorze czerwonym. Biegun ujemny baterii podłączyć do zacisku w kolorze czarnym.

### 21.INPUT GAIN CONTROLS(TRIM VR)

Regulatory (dodatkowe) wzmacnienia dla wejść mikrofonowych. Wstępna regulacja tymi regulatorami umożliwi ustalenie optymalnego zakresu działania regulatorów na płycie frontowej wzmacniacza.



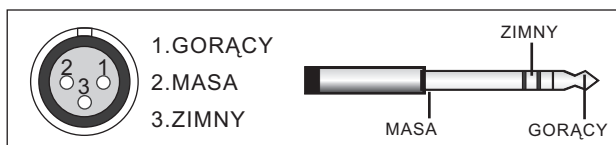
### 22.MIC INPUT CHANNEL 1~4

Gniazda wejściowe kanałów 1~4. Gniazda dostosowane do wtyków 3 zestykowych typu XLR oraz Jack.

### 23.LINE INPUT CHANNEL 1~2

Dodatkowe wejścia o poziomie liniowym dla źródeł stereofonicznych (magnetofon, CD).

| MIC JACK (XLR JACK) | LINE JACK (TRS PHONE JACK) |
|---------------------|----------------------------|
| Pin 1: MASA         | Sleeve: MASA               |
| Pin 2: GORĄCY(+)    | Tip: GORĄCY(+)             |
| Pin 3: ZIMNY(-)     | Ring: ZIMNY(-)             |



### 24.LINE OUTPUT

Wyjście liniowe - do podłączenia wzmacniacza mocy lub urządzeń rejestrujących.

### 25.EMC INPUT

Wejście sygnału alarmowego. Pojawienie się sygnału na tym wejściu powoduje rozgłaszanie komunikatu alarmowego z najwyższym priorytetem.

### 26.TEL AUDIO INPUT

Wejście do podłączenia interfejsu telefonicznego.

### 27.TEL AUDIO VOLUME

Regulacja głośności sygnału interfejsu (26).

### 28.CHIME

Przełącznik rodzaju sygnału GONG - 2/4 tony.

### 29.FANNER - Wentylator.

### 30.CHIME ACTIVE

Zestyk, którego zwarcie powoduje jednokrotne odtworzenie sygnału GONGu.

### 31.REMOTE MIC VOLUME

Pokrętko regulacji głośności zdalnego mikrofonu.

### 32.REMOTE CONTROL INPUT

Wejście sygnałowe i sterujące strefowym rozgłaszaniem komunikatów. Opis poszczególnych pinów złącza prezentuje tabela:

|  |
|--|
| Pin 1: Sygnał wejściowy - biegun gorący(+) |
| Pin 2: Sygnał wejściowy - biegun zimny(-)  |
| Pin 3: Masa sygnału                        |
| Pin 4: Zdalne sterowanie 1 (Linia 1)       |
| Pin 5: Zdalne sterowanie 2 (Linia 2)       |
| Pin 6: Zdalne sterowanie 3 (Linia 3)       |
| Pin 7: Zdalne sterowanie 4 (Linia 4)       |
| Pin 8: Zdalne sterowanie 5 (Linia 5)       |
| Pin 9: Masa zdalnego sterowania            |
| Pin 10: Zasilanie: +24V DC                 |
| Pin 11: GONG - sygnał wejściowy            |
| Pin 12: nie wykorzystywany                 |
| Pin 13: nie wykorzystywany                 |
| Pin 14, 15: nie wykorzystywane             |

### 33.REMOTE MIC GAIN

Regulacja czułości wejścia mikrofonu zdalnego.

### 34.MIC 1 PRIORITY SWITCH

Włącznik priorytetu dla MIC1. Jeśli jest załączony MIC1 posiada priorytet ponad sygnałami wejściowymi MIC2~4 oraz LINE1~2.

### 35.40hms\80hms 70V\100V SPEAKER OUTPUT TERMINAL

Listwa zaciskowa sygnału wyjściowego do podłączenia linii głośnikowych - zgodnie z opisem na obudowie wzmacniacza.

### 36.(CH1~CH5) ZONE SPEAKER OUTPUT

Listwa zaciskowa sygnału wyjściowego - wyjścia stref 1~5.

### 37.POWER SWITCH

Włącznik zasilania fantomowego +24V DC. Jeśli jest załączony, wówczas napięcie pojawia się na pinach 2 i 3 gniazd wejściowych (22) (względem masy - pin 1).

### 38.~220V±10%/50HZ POWER INPUT

Gniazdo sznura zasilającego.



### PODŁĄCZENIE GŁOŚNIKÓW

Przed podłączeniem głośników wyjmij wtyczkę sznura zasilania sieciowego z gniazda zasilania.

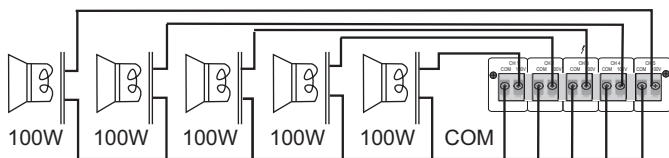
Podłącz głośniki zgodnie z poniższym rysunkiem.

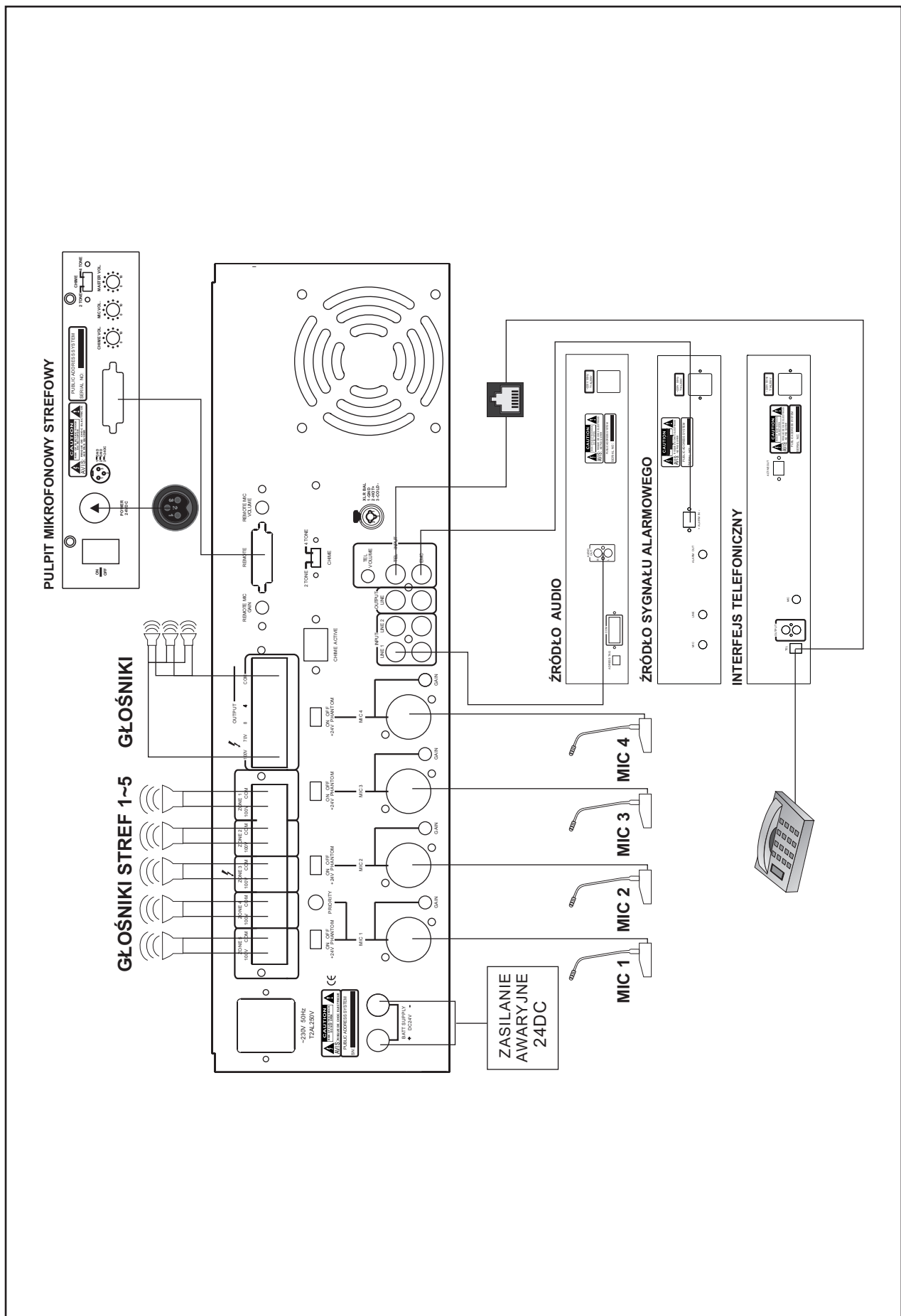
Upewnij się, że całkowita impedancja linii głośnikowej nie jest mniejsza od impedancji wyjścia wzmacniacza.

- **Podłącz linie głośnikowe wysokiego napięcia**

Kiedy do jednego z wyjść strefowych wzmacniacza podłączasz kilka głośników równolegle, ich łączna moc nie może przekroczyć 100W.

Innymi słowy: obciążalność każdego z wyjść strefowych wynosi 100W, ale suma mocy głośników podłączonych do wszystkich wyjść strefowych nie może być większa niż to wynika z nominalnej mocy wyjściowej wzmacniacza.

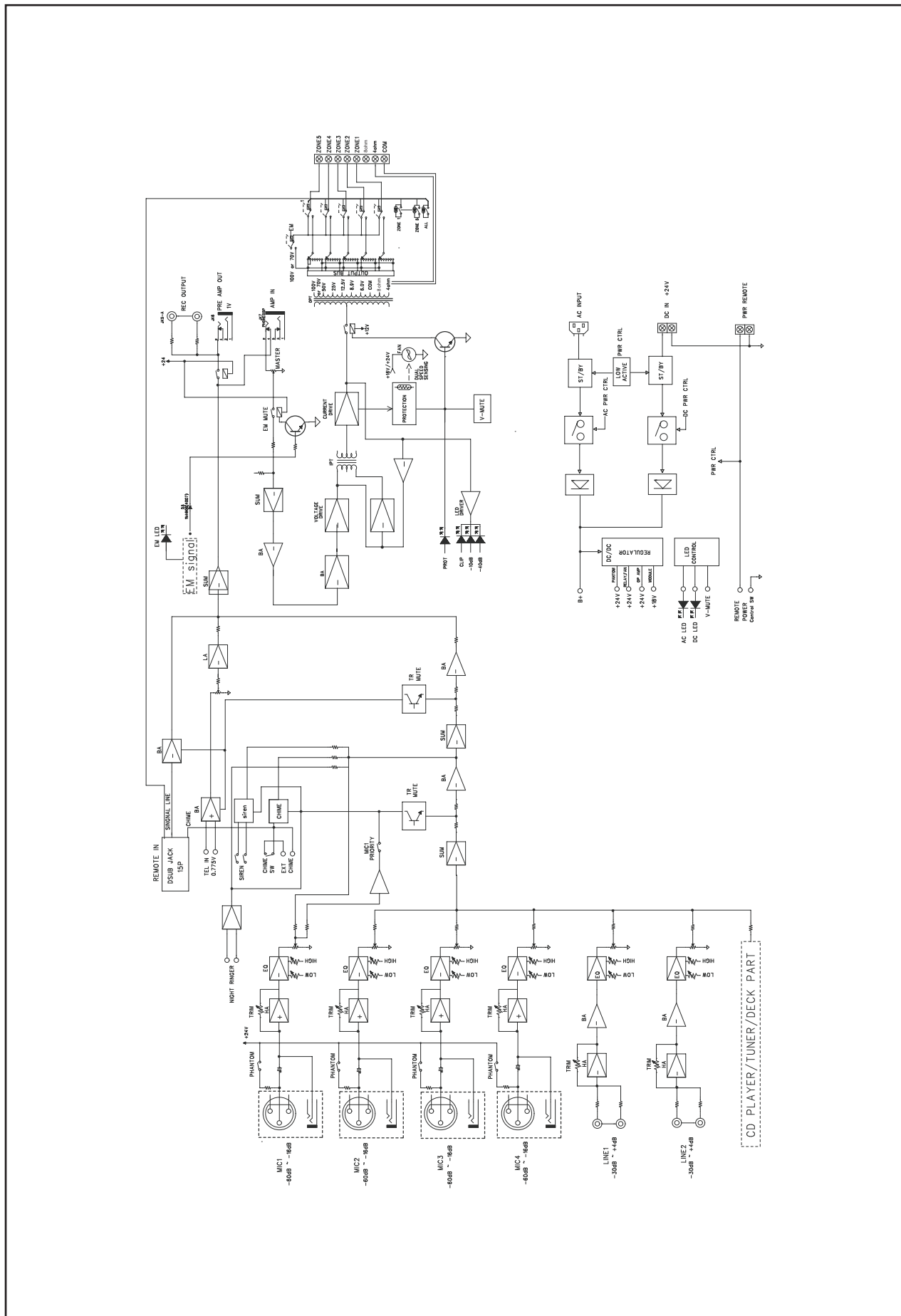




## 7. PARAMETRY TECHNICZNE

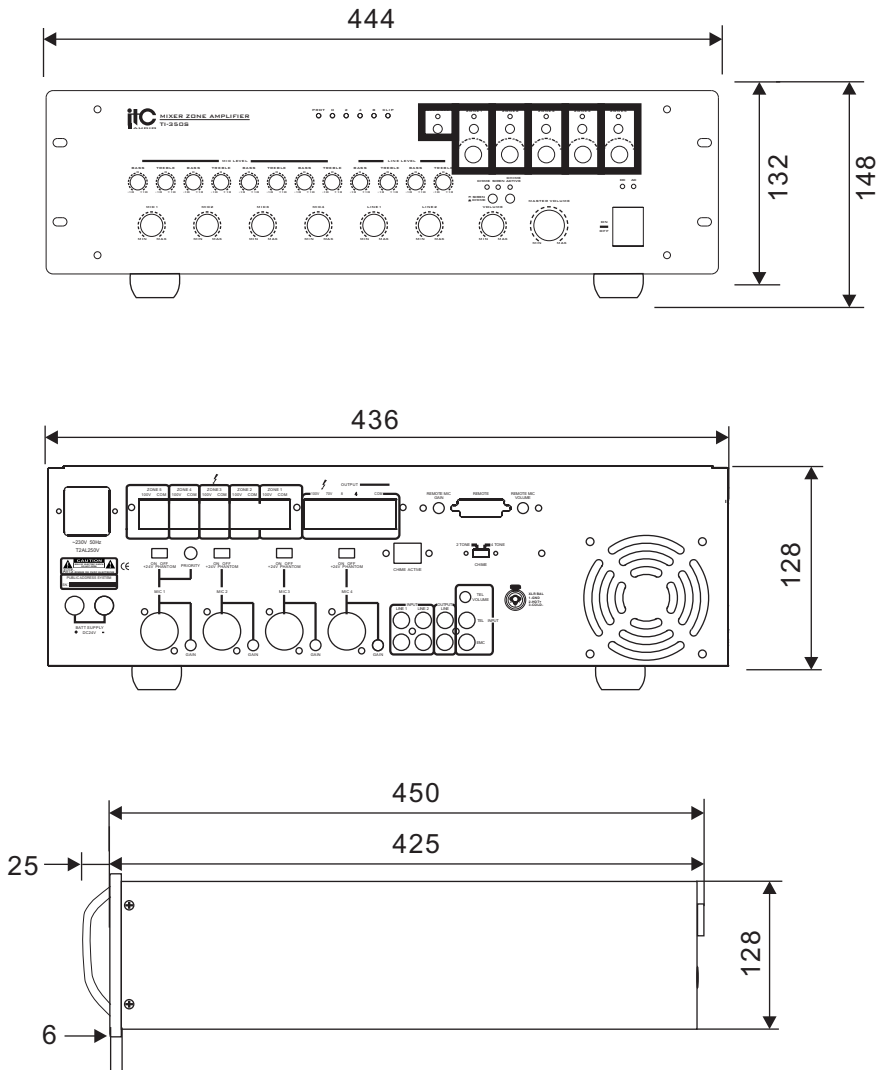
|  |  | TI-350S                         | TI-240S     | TI-120S     |
|--|--|---------------------------------|-------------|-------------|
| WYJŚCIA<br>WZMACNIACZA                               | MOC WYJŚCIOWA (THD 1%)                       | 350W (RMS)                      | 240W (RMS)  | 120W (RMS)  |
|  | MOC WYJŚCIOWA STREF 1~5                      | 70W MAX                         | 50W MAX     | 20W MAX     |
| WEJŚCIA<br>MIKROFONOWE<br>(MIC 1~4 dla 1kHz)         | CZUŁOŚĆ WEJŚCIOWA/<br>IMPEDANCJA             | 2.45mV/5kOhm 245mV/5kOhm        |             |             |
|  | S/N  | Lepsze niż 55dB                 |             |             |
|  | PASMO CZĘSTOTLIWOŚCI (3dB)                   | 100Hz~15kHz                     |             |             |
|  | REGULACJA BARWY<br>(BAS:100Hz; SOPRAN:10kHz) | ±12dB                           |             |             |
|  | ZASILANIE FANTOMOWE                          | +24VDC                          |             |             |
| WEJŚCIA LINIOWE<br>(LINE1~2 dla 1kHz)                | CZUŁOŚĆ WEJŚCIOWA/<br>IMPEDANCJA             | 250mV/47kOhm                    |             |             |
|  | S/N  | Lepsze niż 65dB                 |             |             |
|  | PASMO CZĘSTOTLIWOŚCI (3dB)                   | 80Hz~15kHz                      |             |             |
|  | REGULACJA BARWY<br>(BAS:100Hz; SOPRAN:10kHz) | ±12dB                           |             |             |
| WEJŚCIE INTERFEJSU<br>TELEFONICZNEGO                 | CZUŁOŚĆ WEJŚCIOWA/<br>IMPEDANCJA             | 0.3V/10kOhm                     |             |             |
|  | S/N  | Lepsze niż 65dB                 |             |             |
|  | PASMO CZĘSTOTLIWOŚCI (3dB)                   | 100Hz~15kHz                     |             |             |
| WYJŚCIE PRZEDWZM.(MIC 1~4, LINE 1~2, TEL, REMOTE IN) |  | 0dBV/600Ohm                     |             |             |
| ZDALNE - MIC   |  | 30mV/600Ohm                     |             |             |
| T.H.D  |  | Mniejsze niż 0.5%               |             |             |
| ZASILANIE  |  | 220-240V AC, 50/60Hz,<br>24V DC |             |             |
| MOC CAŁKOWITA  |  | 500W                            | 350W        | 200W        |
| MASA   |  | 24.5kg                          | 20.4kg      | 17.1kg      |
| WYMIARY(mm)  |  | 482*450*132                     | 482*450*132 | 482*450*132 |

# 8. SCHEMAT BLOKOWY



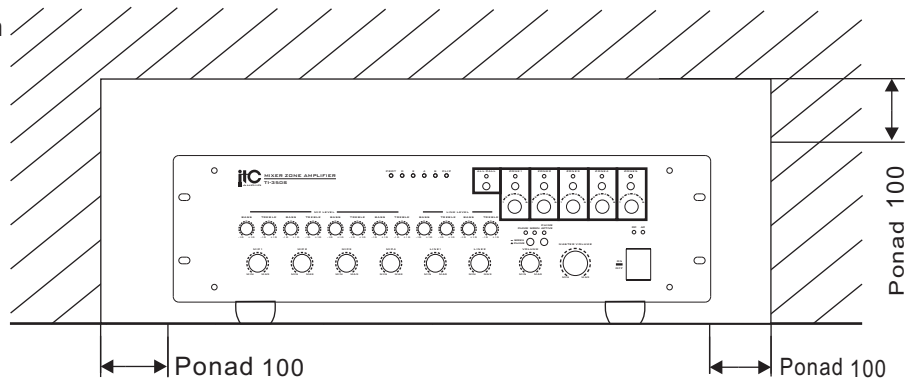
# 9. WYMIARY

JEDNOSTKA :mm



Pamiętaj o zachowaniu przynajmniej 100 mm wolnej przestrzeni w otoczeniu urządzenia. Jest to niezbędne dla prawidłowej wentylacji urządzenia.

JEDNOSTKA :mm



# PUBLIC ADDRESS SYSTEM



Guangzhou ITC Electronic Technology Limited

[www.itc-pa.com.cn](http://www.itc-pa.com.cn)

Wyłączny przedstawiciel w Polsce:

**AVISmedia Sp. z o. o.**

ul. Żeromskiego 10

PL 64-200 Wolsztyn

[www.itc-pa.pl](http://www.itc-pa.pl)