

# LPA-19

## Moduł panelowy na osiem odbiorników

Element systemu transmisji sygnału audio z wykorzystaniem parowych kabli symetrycznych

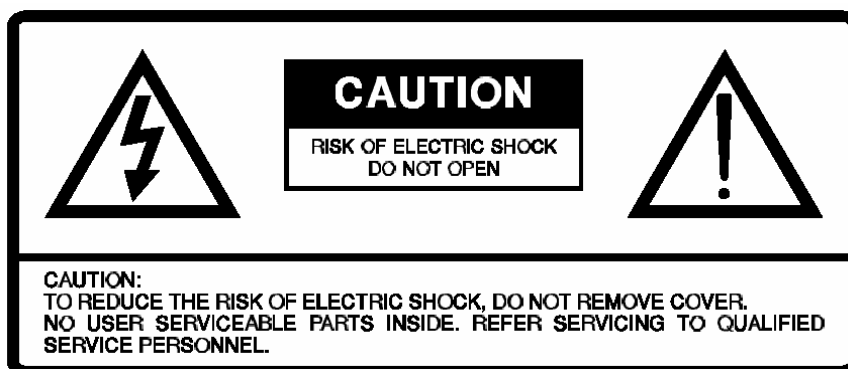


## Instrukcja instalacji

### Rozdziały

I. Wstęp.....	5
II. Instalacja.....	8
III. Instrukcja obsługi.....	10
IV. Wymagania eksploatacyjne.....	11
V. Specyfikacje techniczne.....	12





UWAGA: ZE WZGLĘDU NA NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM

ELEKTRYCZNYM NIE OTWIERAĆ OBUDOWY URZĄDZENIA.  
WEWNĄTRZ NIE MA ELEMENTÓW WYMAGAJĄCYCH REGULACJI PRZEZ UŻYTKOWNIKA.

WSZELKIE NAPRAWY MOGĄ BYĆ DOKONYWANE TYLKO PRZEZ  
AUTORYZOWANY SERWIS.

To ostrzeżenie może być umieszczone na płycie bocznej urządzenia ze względu na ograniczoną ilość miejsca.



Błyskawica z symbolem strzałki wewnątrz równobocznego trójkąta ostrzega użytkownika urządzenia, że wewnątrz obudowy występują niebezpieczne napięcia, które przy niewłaściwym użytkowaniu mogą stworzyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.



Wykrzyknik wewnątrz trójkąta równobocznego ma na celu zwrócenie uwagi użytkownika na obecność w instrukcji obsługi ważnych czynności związanych z obsługą i konserwacją sprzętu.

OSTRZEŻENIE: W CELU UNIKNIĘCIA POŻARU LUB  
PORAŻENIA PRĄDEM  
ELEKTRYCZNYM NIE WOLNO NARAŻAĆ  
URZĄDZENIA NA DZIAŁANIE DESZCZU LUB WODY



**Uwaga!** Instalacji powinien dokonywać wykwalifikowany personel zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi przy urządzeniach elektrycznych.



**Odłączanie od sieci:** Urządzenia z wyłącznikiem sieciowym lub bez są zasilane od chwili dołączenia kabla zasilającego do źródła zasilania. Urządzenie działa, jeśli wyłącznik znajduje się w położeniu ON.

Całkowite odłączenie zasilania następuje po odłączeniu kabla zasilającego

## WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

1. Przeczytaj instrukcje - Należy przeczytać wszystkie instrukcje bezpieczeństwa, użytkowania i instalacji przed użyciem urządzenia.
2. Zachowaj instrukcje - Instrukcje bezpieczeństwa, użytkowania i instalacji należy zachować w celu późniejszego wykorzystania.
3. Zwracaj uwagę na wszystkie ostrzeżenia - Należy stosować się do wszystkich ostrzeżeń umieszczonych na urządzeniu i w instrukcji użytkowania.
4. Postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami - Należy postępować zgodnie z wszystkimi instrukcjami dotyczącymi pracy i użytkowania.
5. Nie używaj tego urządzenia w pobliżu wody - na przykład w niezabezpieczonej instalacji zewnętrznej lub w obszarze określonym jako miejsce wilgotne.
6. Czyść tylko suchą ściereczką - Przed rozpoczęciem czyszczenia, odłącz urządzenie od gniazda zasilania. Nie używaj środków czyszczących w płynie ani aerozolu.
7. Nie instaluj urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, takich jak kaloryfery, systemy grzewcze, piece czy inne urządzenia (w tym wzmacniacze), które wydzielają ciepło.
8. Nie lekceważ zabezpieczenia, jakie daje użycie wtyczek spolaryzowanych lub z uziemieniem. Wtyczka spolaryzowana ma dwa

bolce, z których jeden jest szerszy od drugiego. Wtyczka z uziemieniem posiada dwa bolce i trzeci bolec uziemiający. Szeroki lub trzeci bolec jest umieszczony w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Jeśli dostarczona wtyczka nie pasuje do gniazdka, należy skonsultować się z elektrykiem w celu wymiany nieodpowiedniego gniazdka.

9. Zabezpiecz przewód zasilający przed nadeptaniem lub przytrzaśnięciem, szczególnie w pobliżu wtyczek, oprawek i w miejscach, z których wychodzi on z urządzenia.

10. Używaj tylko określonych przez producenta elementów dodatkowych / akcesoriów.

11. Odłączaj urządzenie podczas burz z piorunami lub, gdy urządzenie nie jest wykorzystywane przez długi okres czasu.

12. Wszelkie naprawy zlecaj wykwalifikowanemu personelowi serwisu. Naprawa jest wymagana, gdy urządzenie zostanie uszkodzone w dowolny sposób, na przykład, gdy uszkodzony zostanie przewód zasilający, gdy urządzenie zostanie zalane płynem lub, gdy upadnie na nie jakiś przedmiot, gdy urządzenie zostanie wystawione na działanie deszczu lub wilgoci, gdy nie pracuje normalnie lub zostało upuszczone.

13. Przenoszenie - Odłącz zasilanie przed przeniesieniem urządzenia. Urządzenie należy przenosić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Użycie dużej siły lub wstrząs może spowodować uszkodzenie urządzenia.

14. Źródła zasilania - To urządzenie powinno być podłączone tylko do źródeł zasilania podanych na etykiecie. Jeśli nie wiadomo, jakie źródło zasilania powinno zostać użyte, należy skontaktować się z dostawcą urządzenia lub pracownikiem elektrowni.

15. Przeciążanie - Nie wolno przeciążać gniazdek i przedłużaczy, ponieważ może to spowodować pożar lub porażenie prądem.

16. Wkładanie przedmiotów i zalanie - Nie wolno wpychać żadnych przedmiotów do otworów wentylacyjnych urządzenia, ponieważ mogą one dotknąć punktów o niebezpiecznie wysokim napięciu lub spowodować

zwarcie, co może spowodować pożar lub porażenie prądem. Nie należy wylewać żadnych płynów na urządzenie.

17. Części zamienne - Jeśli wymagana jest wymiana części, należy upewnić się, że serwisant użył części zamiennych określonych przez producenta lub o tej samej charakterystyce, co części oryginalne. Nieautoryzowana wymiana może spowodować pożar, porażenie prądem lub inne zagrożenie.

18. Kontrola bezpieczeństwa - Po wykonaniu jakichkolwiek czynności serwisowych lub napraw urządzenia, należy poprosić personel serwisowy o wykonanie kontroli bezpieczeństwa w celu określenia, czy urządzenie działa prawidłowo.

## ROZDZIAŁ I Wstęp

System transmisji sygnału audio przeznaczony jest do stosowania w instalacjach monitorowania, nasłuchu i rejestracji dźwięków, rozmów itp., prowadzonych na zewnątrz i wewnątrz obiektów. System może również być wykorzystywany w instalacjach telewizji przemysłowej, gdzie oprócz sygnału wizyjnego konieczne jest rejestracja i przesyłanie sygnału audio. System zbudowany jest z nadajnika, który wzmacnia i kondycjonuje sygnał dźwiękowy z mikrofonu oraz odbiornika sygnału audio. Transmisja odbywa się poprzez kabel parowy symetryczny. Maksymalny zasięg transmisji zależy od parametrów zastosowanych kabli. Zwiększenie zasięgu jest możliwe przez zastosowanie kabli o większej średnicy żyły transmisyjnej. Po stronie odbiorczej znajduje się jedna z wersji odbiornika, który wzmacnia i dostosowuje poziom sygnału audio w zależności od potrzeb użytkownika (głośność) lub systemu rejestracji.

### Elementy systemu

1	<b>MIC-200</b>	Mikrofon pojemnościowy w obudowie montażowej podłączany i zasilany z modułów TA-200
2	<b>TA-200A</b>	Nadajnik audio w wersji zasilania 230V ~50Hz
3	<b>TA-200D</b>	Nadajnik audio w wersji zasilania: 9-25V ~50Hz lub 12-36V DC
4	<b>TAR-200</b>	Odbiornik zewnętrzny w obudowie Zasilanie: 9-21V ~50Hz lub 12-30V DC
5	<b>TARP2-200</b>	Odbiornik panelowy do zabudowy w panelu LPA-19
6	<b>LPA-19</b>	Moduł panelowy na 8 odbiorników TARP2-200 Zasilanie 230V ~50Hz

### Rozpakowanie urządzeń

Należy sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone. Jeśli dowolny element został uszkodzony podczas transportu, należy powiadomić firmę wysyłkową. Elementy należy ostrożnie rozpakować. Jest to sprzęt elektroniczny i należy obchodzić się z nim ostrożnie, aby uniknąć

uszkodzenia urządzenia. Nie należy podejmować prób korzystania z urządzenia, jeżeli dowolny element jest uszkodzony. Jeśli brakuje dowolnego elementu należy powiadomić przedstawiciela działu obsługi klienta lub przedstawiciela handlowego. Opakowanie transportowe to najbezpieczniejszy pojemnik do transportu urządzenia. Należy go zachować i wszystkie materiały pakunkowe w celu wykorzystania w przyszłości. W przypadku zwrotu urządzenia należy użyć oryginalnych materiałów pakunkowych.

### Zawartość opakowania odbiornika LPA-19

Sprawdź, czy opakowanie zawiera następujące elementy:

- Moduł panelowy **LPA-19**,
- Instrukcja instalacji (ta broszura),

### Wyposażenie dodatkowe

W celu stworzenia łącza audio niezbędne są następujące elementy (nie są dostarczone z urządzeniem):

- Źródło sygnału audio mikrofon pojemnościowy **MIC-200 z kablem dwużyłowym ekranowanym (w komplecie)**,
- Nadajnik sygnału audio **TA-200A lub TA-200D**,
- Odbiornik **TARP2-200**,
- Kabel symetryczny UTP lub telekomunikacyjny parowy ekranowany do połączenia nadajnika i odbiornika,
- Uziomy ochronne na obu końcach linii transmisyjnej w celu podłączenia zacisków ochronnych nadajnika oraz odbiornika. Zalecana rezystancja uziomów mniejsza od  $5\Omega$ ,
- Zalecane dodatkowe elementy zewnętrzne do ochrony naszych urządzeń, montowane na jednym lub obu końcach linii transmisyjnej i zasilającej:

linia transmisyjna - ochronnik abonencki linii telefonicznej na napięcie zadziałania 90V,

zasilanie 230V AC - ogranicznik przepięciowy na napięcie 250V.

### Środowisko instalacyjne



**Montaż: Panel LPA-19 należy instalować wyłącznie w przystosowanej do tego szafie RACK 19”.**

**Temperatura:** Podczas wybierania miejsca instalacji, należy przestrzegać specyfikacji dotyczącej temperatury otoczenia. Skrajnie niskie lub wysokie temperatury poza granicami temperatury pracy, mogą spowodować awarię urządzenia.

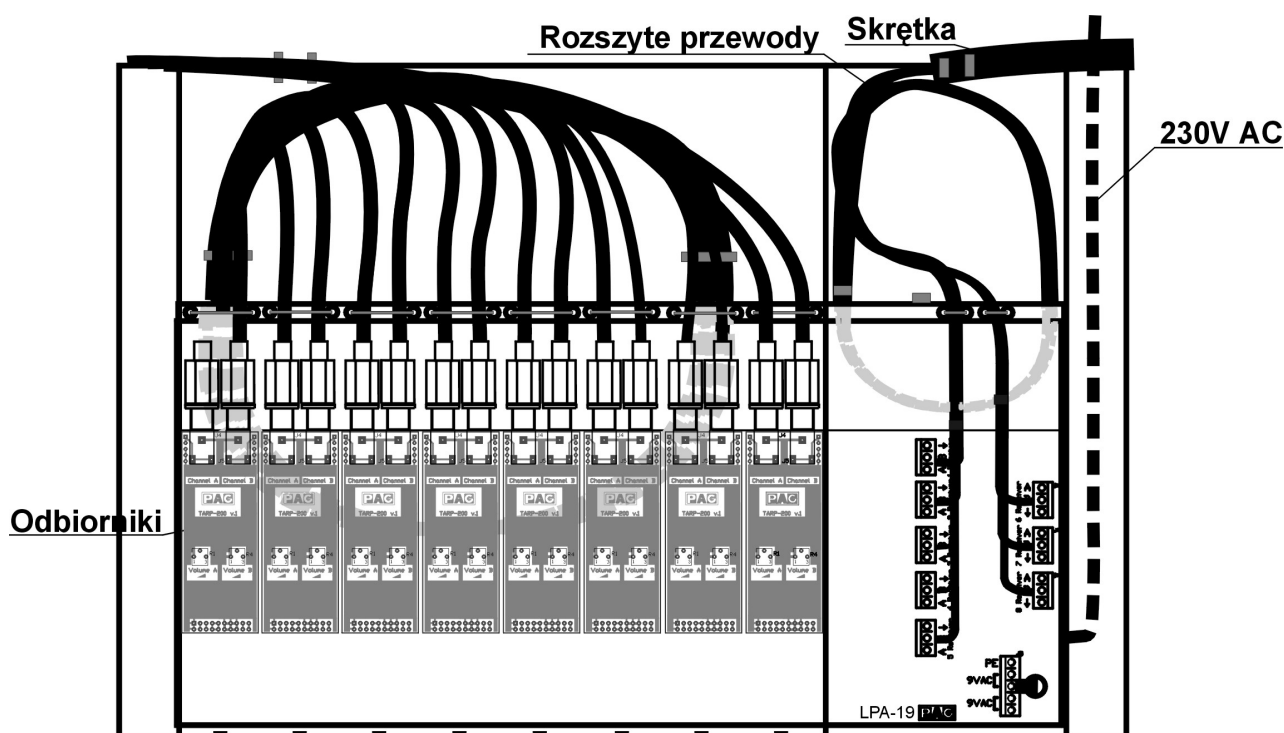
**Zasilanie:** Należy upewnić się, że źródło napięcia zmiennego w miejscu instalacji jest stabilne i zapewnia odpowiednie dla urządzenia napięcie. Jeśli w źródle zasilania pojawiają się krótkie impulsy lub zaniki napięcia, należy użyć kondycjonera sieciowego lub zasilacza awaryjnego (UPS).

## ROZDZIAŁ II Instalacja

Panel LPA-19 jest przeznaczony do montażu w szafach 19-calowych. Panel można wyposażyć maksymalnie w 8 odbiorników skrętki typu TARP2-200. Zastosowany system mocowań kabli i wysuwana półka z odbiornikami umożliwiają łatwy dostęp do elementów regulacyjnych odbiorników. Zapasy kabli chowane są w dolnej części obudowy, co w pełni rozwiązuje problem utrzymania porządku w okablowaniu. Panel należy zasilić napięciem 230V AC zaś pobór mocy wynosi 10 VA. Panel LPA-19 posiada zabezpieczenia linii transmisyjnej w postaci ochronników gazowych oraz zabezpieczenia termiczne na zasilaniu. Zabezpieczenia gwarantują, że w przypadku uszkodzenia któregoś z odbiorników i zwarcia na zasilaniu sprawne odbiorniki będą pracować.



**Przed przystąpieniem do montażu lub demontażu urządzenia w szafie należy upewnić się, że jest ona odłączona od zasilania .**



Rys. 1. Widok zamontowanych odbiorników TARP2-200 oraz sugerowane ułożenie kabli.

## Wejście dla przewodów zasilających



Przewód ochronny PE (żółto zielony) podłączyć do uziemienia ochronnego. Panel przeznaczony jest do pracy ciągłej i nie posiada wyłącznika zasilania. W obwodzie zasilającym nadajnika należy zaprojektować właściwą ochronę przeciążeniową. Użytkownik powinien mieć możliwość odłączenia nadajnika od napięcia sieciowego za pomocą oznaczonego bezpiecznika w skrzynce zasilającej.

W celu zamontowania odbiornika TARP2-200 w panelu LPA-19 należy odkręcić płytę czołową, następnie ją wysunąć i umieścić odbiornik w gniazdach kołkowych.

### Podłączenie sygnału wejściowego kabli skrętki symetrycznej.

W celu montażu kabli należy zdjąć pokrywę górną panelu. Do złączy na kable symetryczne znajdujących się po prawej stronie panelu LPA-19 należy doprowadzić kable według opisu do odpowiednich gniazd odbiorników. Kabel należy umocować według rys. nr 1. Kabel należy zamocować w taki sposób, aby w dolnej części obudowy w której znajduje się miejsce na zapas kabla znajdowały się rozszyte przewody skrętki. Zapas przewodów powinien pozwalać wysuwać płytę czołową. Przy montażu skrętki należy pamiętać o utrzymywaniu fabrycznego skrętu przewodów.

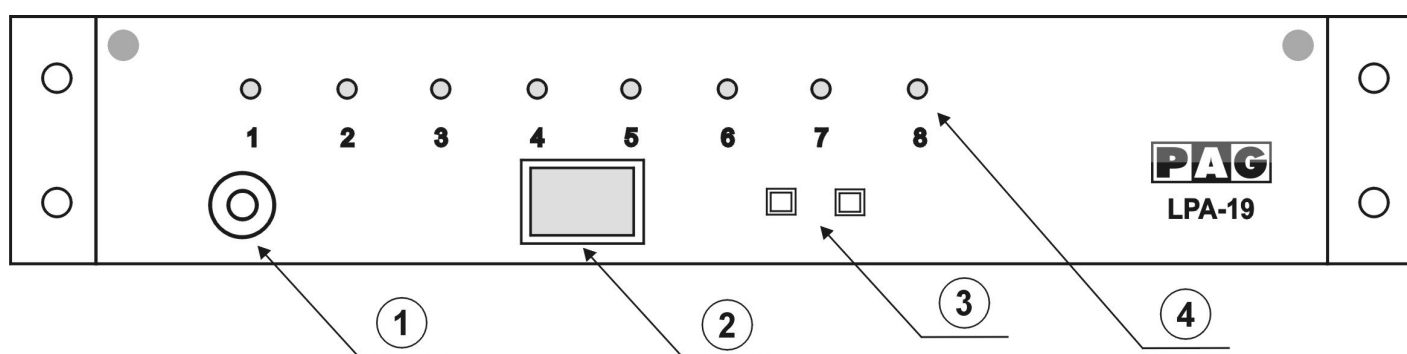
### Podłączenie sygnału wyjściowego kabli koncentrycznych.

W celu montażu kabli należy zdjąć pokrywę górną panelu. Do gniazd CINCH znajdujących się na płytkach odbiorników należy dołączyć kable koncentryczne o impedancji falowej 75  $\Omega$  poprzez wtyk CINCH. Kable należy umocować według rys. nr 2 tak, aby posiadały zapas pozwalający wysuwać płytę czołową.

**UWAGA!**

Przy łączeniu żył sygnałowych należy zachować tą samą relację pomiędzy kolorem przewodu i zaciskiem przyjętą po drugiej stronie linii transmisyjnej.

W celu uniknięcia powstania tzw. „pętli masy”, ekran kabla, (jeśli występuje) należy łączyć z zaciskiem masy tylko po jednej stronie kabla (nadawczej lub odbiorczej).

**ROZDZIAŁ III** Instrukcja obsługi

Rys. 2. Front panelu LPA-19

- 1 – Gniazdo JACK do odsłuchu wybranego kanału audio.
- 2 – Wyświetlacz wskazujący numer aktualnie odsłuchiwanego kanału.
- 3 – Przyciski „+”, „-”, służące do wyboru numeru odsłuchiwanego kanału.
- 4 – Diody LED sygnalizujące podłączenie odbiornika TARP2-200.

W przedniej części obudowy zamocowane są diody LED informujące, które moduły audio są aktywne. Poszczególne kanały mogą być odsłuchiwane poprzez złącze JACK umieszczone w przedniej części panelu. Znajdują się tam również przycisk i wyświetlacz LED służące do wyboru aktualnie odsłuchiwanego kanału. W celu odsłuchania konkretnego kanału należy przy pomocy przycisków „+”, „-”, wyświetlić jego numer na wyświetlaczu oraz podłączyć głośnik/słuchawki do złącza JACK.

**ROZDZIAŁ IV** Wymagania eksploatacyjne

---



- 1. Urządzenie nie może pracować w pobliżu źródeł otwartego płomienia.**
- 2. Urządzenie nie może być narażone na zalanie wodą.**
- 3. Urządzenie przeznaczone jest do pracy w umiarkowanym klimacie.**
- 4. Urządzenie może być zamontowane tylko i wyłącznie wewnątrz szafy RACK 19”.**

**ROZDZIAŁ IV** Specyfikacje techniczne

Zasilanie	Nominalne napięcie zasilania	230 V AC
	Maksymalny pobór mocy	10VA
Sygnał audio	Rodzaj transmisji	16 kanałów mono
Zabezpieczenia przebieciowe	Linia transmisyjna	Odgromniki gazowe, diody transil
	Zasilanie	Warystor
Obudowa	Materiał	Stal malowana proszkowo
	Maks. gabaryty zewnętrzne	88,9 x 482,6 x 340,0 mm
Parametry środowiskowe	Temperatura pracy, przechowywania	-20 do +45°C
	Wilgotność względna pracy	<93%, bez kondensacji
	Wilgotność względna przechowywania	<95%, bez kondensacji
Zgodność z normami	Kompatybilność elektromagnetyczna	Dyrektywa EMC 898/336/EEC Odporność EN50130-4 Emisja EN55022 Klasa
	Bezpieczeństwo	EN60950: 2000

**Notatki:**

**Notatki:**

**Producent:**



**PAG Sp. z o.o. w Bogdance**  
**21-013 Puchaczów**  
**tel. 0-81 748-02-00**  
**[www.pag.com.pl](http://www.pag.com.pl)**