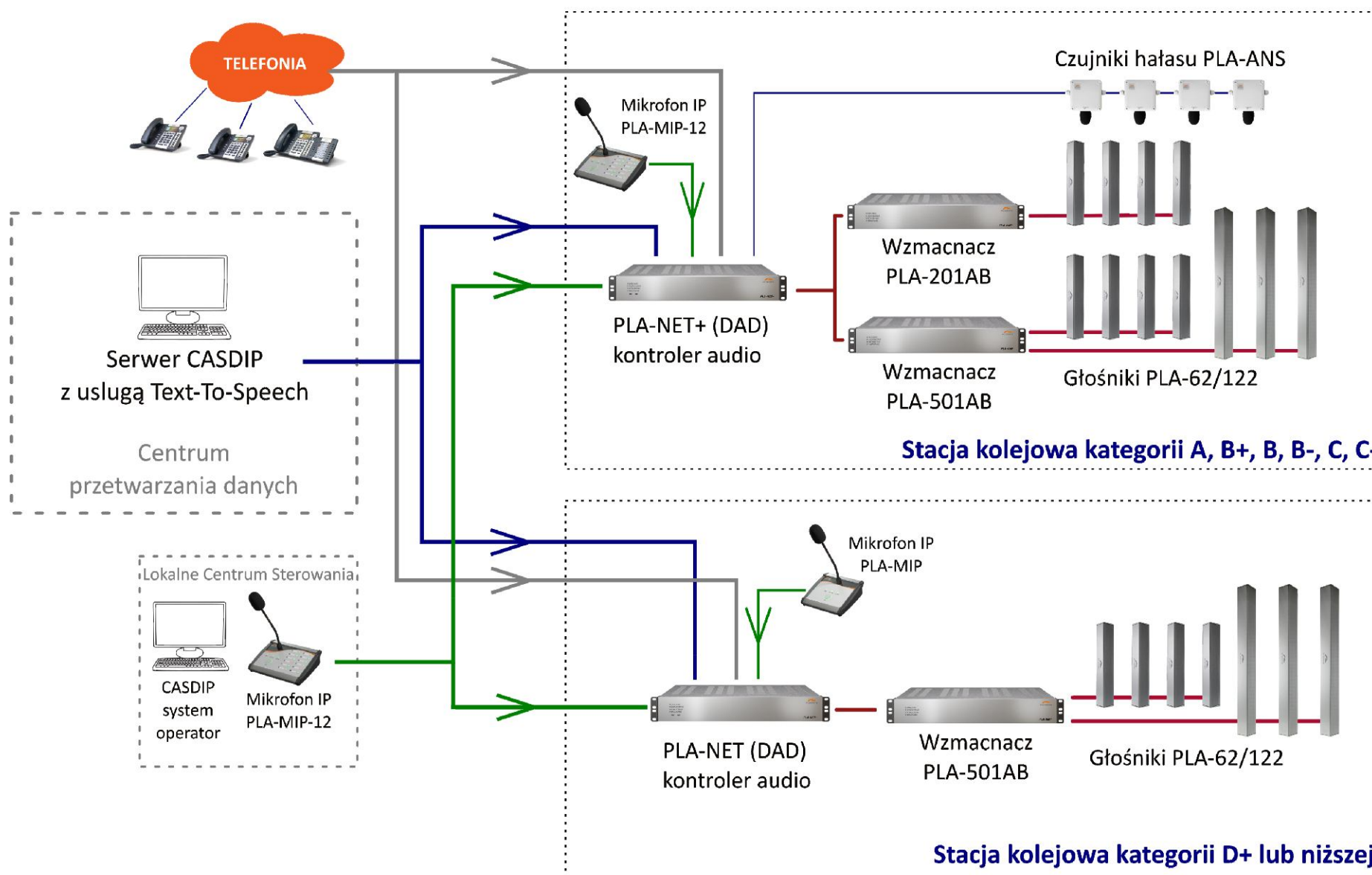




# Megafonowa sieć rozgłoszeniowa

katalog produktów

## SCHEMAT UŻYCIA ROZWIĄZAŃ FIRMY PLATAN W ZALEŻNOŚCI OD KATEGORII STACJI





# PLA-NET+

Kontroler audio  
(przetwornik DAD)



Kontroler audio PLA-NET+

**Kontroler audio PLA-NET+** firmy PLATAN służy do dekodowania i konwersji do postaci analogowej strumienia audio głosowych komunikatów informacji pasażerskiej dostarczanego z **Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP)** i następnie do przesłania go na wejścia wzmacniaczy zasilających linie głośnikowe na danej stacji czy przystanku kolejowym.

**PLA-NET+** we współpracy z **czujnikami hałasu** otoczenia **PLA-ANS** umożliwia pełną korekcję sygnałów wejściowych oraz automatycznie dostosowanie sygnału wyjściowego zależnie od poziomu hałasu w strefach rozgłoszeniowych.

Kontroler **PLA-NET+** jest integralną częścią **megafonowej sieci rozgłoszeniowej**. Przystosowany do współpracy ze wzmacniaczami mocy **PLA-AMP** za pomocą dedykowanego interfejsu **PLA-LINK** zapewniającego najwyższej jakości **cyfrową transmisję audio** oraz sterowanie i kontrolę.

Kontroler **PLA-NET+** jest zgodny z wymaganiami PKP-PLK **IPI-6**.

## Charakterystyka kontrolera audio PLA-NET+

- Przeznaczony na stacje i przystanki osobowe kategorii **A, B+, B, B-, C, C-**.
- Przygotowany do współpracy z protokołem **CASDIP** (2.1 lub wyższej) dla zapewnienia najwyższej jakości komunikatów głosowych dostarczanych z **centralnego serwera PKP-PLK**.
- Układ **wewnętrznego monitorowania** urządzenia udostępnia informacje o zdolności lub niezdolności do obsługi żądań systemu CSDIP poprzez protokół **SNMP**.
- Kontroler audio umożliwia **pobranie** w dowolnej chwili wartości wszystkich wymaganych **parametrów eksploatacyjnych**.
- Kontroler jest wyposażony w **dwa liniowe wejścia audio** oraz **wejście mikrofonowe** (Phantom 48V) z regulowaną czułością do detekcji sygnału audio nadawanego przez operatora i powiadamia subskrybujących klientów CSDIP o każdorazowej zmianie stanu.
- Obsługa **protokołu SIP 2.0** umożliwia współpracę z mikrofonami serii **PLA-MIP**, a wykorzystanie **kodeków L16** zapewnia transmisję **najwyższej jakości** dźwięku.



## Charakterystyka dekodera audio PLA-NET+ - c.d.

- Współpraca z **telefonią VoIP** oraz wbudowany moduł telefoniczny z obsługą tradycyjnej sygnalizacji **ASS1 (DTMF)** oraz cyfrowej **ISDN BRA**.
- Kontroler **PLA-NET+** obsługuje do **16 wzmacniaczy PLA-AMP** za pośrednictwem interfejsów **PLA-LINK** (cyfrowa transmisja audio oraz cyfrowa sygnalizacja kontrolna).
- Dodatkowo posiada **8 wyjść analogowych** umożliwiających dołączenie wzmacniaczy pętli indukcyjnych.
- Możliwość podłączenia **do 64 mikrofonów PLA-ANS** monitorujących szum otoczenia.
- **Kontrola** wyjść wzmacniaczy **PLA-AMP** poprzez złącza PLA-LINK w zakresie: regulacji wzmocnienia, filtrowania oraz konfiguracji opóźnień od 0 do 50 ms.
- Urządzenie posiada zaimplementowaną **funkcję samokontroli** „self test”, w przypadku wystąpienia błędów zgłasza je za pomocą SNMP oraz z wykorzystaniem funkcji opisanych w protokole komunikacyjnym.

Specyfikacja	Kontroler audio PLA-NET+
Wyjścia audio	16 x PLA-LINK cyfrowa komunikacja z PLA-AMP (audio+kontrola) 8 x analogowych do wzmacniacza pętli indukcyjnych
Wejścia audio	2 x poziom liniowy, 0.707 V mono, 1 x poziom mikrofonowy (Phantom 48V) 1 x linia miejska analogowa ASS-1 1 x linia miejska cyfrowa ISDN (2B+D)
Kontrola i zarządzanie	8 x RS-485/MODBUS (mikrofony referencyjne PLA-ANS) GPIO : 16 x IN , 8 x OUT , 1 x OUT (awaria kontrolera) 2 x mini-USB 2.0 z funkcją Ethernet over USB
Złącze Ethernet	RJ45 (10/100Mbit)
Obsługa formatów audio	Opus, Vorbis, AAC, MP3, PCM, G.711, WMA, G.726, L16_44.1, G.722
Obsługa protokołów	CASDIP 2.1 lub nowszy, HTTP, RTP, UDP, TCP, SIP 2.0, SNMPv2c, SNMPv3, SSH, NTP/SNTP
Temperatura pracy	-5°C do +55°C (pasywne chłodzenie)
Zasilanie	230V AC 50Hz / 30W
Wymiary [szer. x wys. x gł.]	483 mm x 66 mm x 230 mm
Masa	5 kg

## Zastosowania kontrolera audio PLA-NET+

Dworce kolejowe, stacje metra, lotniska, terminale pasażerskie, stadiony.



# PLA-AMP

## Wzmacniacz mocy



PLA-AMP Wzmacniacz mocy

Wzmacniacze mocy **PLA-AMP** firmy PLATAN to profesjonalne wzmacniacze w klasie D z cyfrowym przetwarzaniem dźwięku (**DSP**) oraz wyjściem 100 V. Każdy wzmacniacz dostarcza na wyjściu niezniekształcony sygnał o mocy **200W, 500W** lub **1000W** RMS przy ultraniskich szumach.

Wzmacniacze **PLA-AMP** są integralną częścią megafonowej sieci rozgłoszeniowej. Przystosowane są do współpracy z kontrolerem audio **PLA-NET+** za pomocą dedykowanego interfejsu **PLA-LINK** zapewniającego najwyższej jakości cyfrową transmisję audio oraz sterowanie.

Wzmacniacz PLA-AMP jest zgodny z wymaganiami PKP-PLK **IPI-6**.

### Charakterystyka wzmacniacza mocy PLA-AMP

- Konstrukcja wzmacniaczy oraz parametry ich pracy **spełniają wymagania** określone dla Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej **SDIP**, stosowanego na stacjach i przystankach PKP PLK (IPI-6).
- Zaprojektowane do niezawodnej pracy w **trybie bezprzerwowym**.
- Wzmacniacz **PLA-AMP** zapewnia cyfrowe przetwarzanie dźwięku (**DSP**) do regulacji wzmocnienia, konfiguracji filtrów oraz opóźnień sygnałów wyjściowych.
- Klasa D zastosowana we wzmacniaczach w połączeniu z beztransformatorowymi wyjściami głośnikowymi 100V **zwiększają efektywność energetyczną**. Wzmacniacze **PLA-AMP** charakteryzują się **sprawnością energetyczną powyżej 85%**.
- Wzmacniacz jest wewnętrznie **monitorowany i zabezpieczony** przed przeciążeniem, zwarcieniem na linii głośnikowej, przegrzaniem. Stan uszkodzenia jest sygnalizowany i przekazywany do systemu SDIP za pośrednictwem dekodera audio PLA-NET+.
- **Detekcja** sprawności linii głośnikowych (**A/B**) za pomocą modułów zakończeń linii (**EOL**) lub praca w trybie **pętli nadmiarowej** z dedykowanymi separatorami.



## Charakterystyka wzmacniaczy mocy - c.d.

- Wbudowane w każdy wzmacniacz PLA-AMP moduły **przełącznikowe** zapewniają **automatyczne przełączanie** na wzmacniacz zapasowy w przypadku wystąpienia awarii.
- Wyselekcjonowane, wysokiej jakości komponenty użyte do produkcji oraz solidna konstrukcja gwarantują długą żywotność, niezawodność i **bezawaryjne działanie**.
- Konfigurowalny **tryb usypiania** pomaga w efektywnym zarządzaniu zasilaniem.

Specyfikacja	Wzmacniacz mocy PLA
Moc wyjściowa PLA-201AB	200W
Moc wyjściowa PLA-501AB	500W
Moc wyjściowa PLA-1001AB	1000W
Wyjście linii głośnikowych	100 V, linie A/B z modułami zakończeń linii (EOL) lub jako pętla nadmiarowa z separatorami
Wejścia	1 x cyfrowe audio w ramach PLA-LINK 2 x analogowe audio monofoniczne <sup>(*)</sup>
Pasma przenoszenia	100Hz - 20kHz
Zniekształcenia THD	< 0,1%
Stosunek Sygnał / Szum	> 85dB
Kontrola i zarządzanie	PLA-LINK - cyfrowa komunikacja z PLA-NET+ USB - konfiguracja/diagnostyka (Ethernet over USB) Ethernet - 10/100 Mbit <sup>(*)</sup> GPIO - 2 x IN , 4 x OUT <sup>(*)</sup>
Zabezpieczenia wzmacniacza	zwarcie, przeciążenie, przegrzanie, przepięcia w sieci
Obsługa protokołów	RNDIS, CDC-ECM, IPv4, HTTP, SNMP
Wbudowane cyfrowe przetwarzanie sygnału DSP	regulacja wzmocnienia 8 filtrów parametrycznych linia opóźniająca 0 - 50ms konfiguracja i sterowanie z poziomu PLA-NET+
Temperatura pracy	-5°C do +55°C
Zasilanie	230 V AC 50 Hz
Wymiary [szer. x wys. x gł.]	482mm x 66 mm x 350mm
Masa	7 kg - 7.5 kg

(\*) - wyposażenie opcjonalne

## Zastosowania wzmacniaczy mocy

Dworce kolejowe, stacje metra, lotniska, terminale pasażerskie, stadiony.



# PLA-ANS

## Czujnik Szumu Otoczenia



Czujnik Szumu Otoczenia **PLA-ANS** stanowi element systemu **PLA-NET+**, który umożliwia dostosowanie poziomu głośności wygłaszanych komunikatów do **mierzonego poziomu hałasu** w strefie nagłośnienia.

Wysokiej jakości **kapsuła** mikrofonowa, wbudowane cyfrowe przetwarzanie sygnałów (**DSP**) oraz odporna na zakłócenia **cyfrowa komunikacja** z kontrolerem **PLA-NET+** gwarantują precyzyjne pomiary hałasu w mierzonej strefie rozgłoszeniowej.

Wykorzystanie czujników przyczynia się do **ograniczenia** uciążliwości systemu megafonowego poprzez **zmniejszenie poziomu głośności** w godzinach nocnych.

**PLA-ANS** zaprojektowany do precyzyjnego pomiaru szumu otoczenia w **trudnych warunkach** środowiskowych.

Czujniki **PLA-ANS** są zgodne z wymaganiami PKP-PLK **IPI-6**.

Specyfikacja	Czujnik Szumu Otoczenia PLA-ANS
Pasma przenoszenia	50Hz - 20kHz
Zakres mierzonego poziomu	40dB - 105dBA
SNR	65dBA
Kierunkowość	Dookólna
Transmisja	RS-485 do 1200m (przewód F/UTP kat.5E)
Temperatura pracy	od -25 °C do 55°C
Stopień ochrony	IP65/IK07
Kolor obudowy	jasnoszary (RAL7035)
Zasilanie	48V DC doprowadzone z kontrolera PLA-NET+
Wymiary	160 x 170 x 75 mm
Waga	250 g

### Zastosowanie czujników szumu otoczenia PLA-ANS

Dworce kolejowe, stacje metra, lotniska, terminale pasażerskie, stadiony, parkingi Park & Ride,

# PLA-62

## Kolumna głośnikowa wyrównana liniowo (IP65)



Głośniki są ostatnim ogniwem **megafonowej sieci rozgłoszeniowej**. Głównym ich zadaniem jest przekazywanie komunikatów w **pomieszczeniach dworcowych** i na **peronach** tak, aby były dobrze słyszane i zrozumiałe. Głośniki firmy PLATAN charakteryzują się:

- wiernością przetwarzania w całym pasmie mowy,
- czystością i klarownością dźwięku,
- spójnością fazową,
- dopasowaną charakterystyką kierunkową,
- trwałością i odpornością na działanie warunków atmosferycznych.
- zgodność z **IPI-6** potwierdzona badaniami z akredytowanej jednostki badawczej

### Charakterystyka kolumny głośnikowej PLA-62

- **Kolumna głośnikowa PLA-62** łączy w sobie wszystkie pożądane cechy systemów wyrównanych liniowo.
- Kształtuje w pionie płaskie czoło fali akustycznej, aby uniknąć nieefektywnego rozproszenia mocy akustycznej i niepożądanych odbić fali dźwiękowej **wewnątrz pomieszczeń**. Dzięki temu mamy **lepszą zrozumiałość** komunikatów słownych, słyszymy więcej szczegółów z większej odległości z wyższym poziomem dźwięku.
- Kolumny PLA-62 są najlepszym rozwiązaniem do użycia w systemach informacji pasażerskiej do nagłaśniania **typowych obiektów dworcowych**, o niekorzystnych warunkach akustycznych, pogarszających zrozumiałość mowy.
- Dwie kolumny można ze sobą **łączyć w pionie**, przez co zyskujemy wyższy poziom dźwięku na większej powierzchni nagłaśnianego obszaru oraz jeszcze lepszą kierunkowość.
- Zastosowanie specjalnego przegubu umożliwia **łączenie** dwóch kolumn **pod kątem**. Rozwiązanie to umożliwia jednorodne i równomierne nagłośnienie zarówno w bliskim, jak i dalszym obszarze odsłuchu.
- Wyrównana charakterystyka częstotliwościowa kolumny PLA-62 gwarantuje **wierność przetwarzania sygnału** w pełnym pasmie mowy bez zniekształceń częstotliwościowych i nieliniowych dźwięku. Również **reprodukcja muzyki** pozostaje na wysokim poziomie.
- Kolumna PLA-62 ma stopień ochrony **IP65** oraz **IK07** potwierdzony certyfikatem Akredytowanej Jednostki Badawczej. Dzięki temu nadaje się do pracy **wewnątrz** pomieszczeń oraz w środowisku **zewnętrznym**.
- Solidna, metalowa konstrukcja obudowy zapewnia **długą żywotność i bezawaryjność**.



Kolumna PLA-62





Kolumna PLA-62  
widok z przodu



widok z tyłu

## Specyfikacja

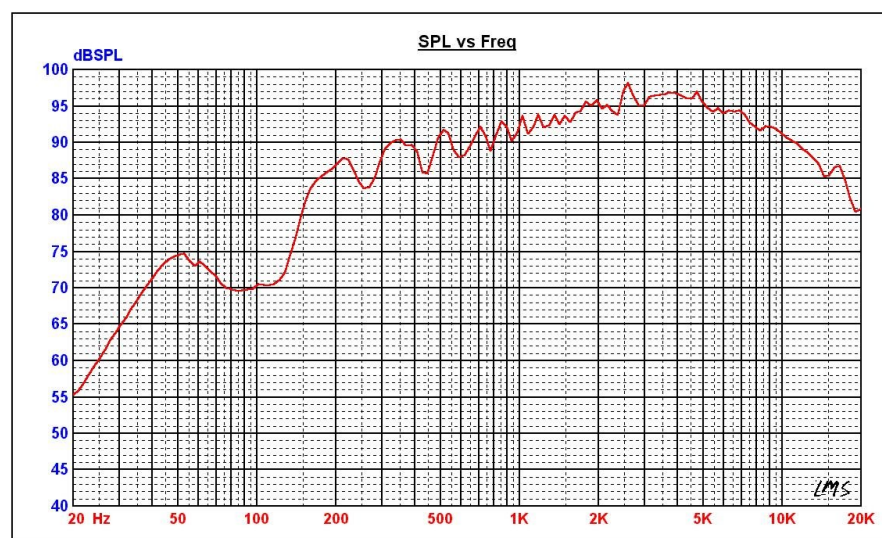
## Kolumna głośnikowa PLA-62

Moc znamionowa RMS	30 W / 100 V
Moc maksymalna	45 W / 100 V
Pasma przenoszenia	150 Hz – 16 KHz
Typ głośnika	kolumna wyrównana liniowo, 6 przetworników
Skuteczność	88 dB
Stopień ochrony	IP65, IK07
Temperatura pracy	-25°C do +55°C
Regulacja odchylania od poziomu	30°
Przebiegana moc	30 – 15 – 7,5 – 3,8 W
Obudowa	Aluminium
Wymiary [szer. x wys. x gł.]	80 x 510 x 110 mm
Masa	2,8 kg

## Zastosowania kolumn głośnikowych PLA-62

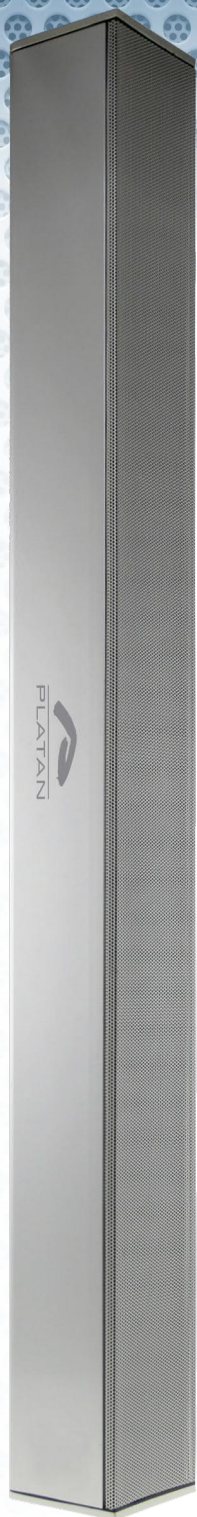
Dworce kolejowe, stacje metra, lotniska, terminale pasażerskie, stadiony, parki tematyczne, sale konferencyjne

## Charakterystyka pasma przenoszenia: kolumna głośnikowa PLA-62



# PLA-122

## Kolumna głośnikowa wyrównana liniowo (IP65)



Kolumna PLA-122

Głośniki są ostatnim ogniwem **megafonowej sieci rozgłoszeniowej**. Głównym ich zadaniem jest przekazywanie komunikatów w **pomieszczeniach dworcowych** i na **peronach** tak, aby były dobrze słyszane i zrozumiałe. Głośniki firmy PLATAN charakteryzują się:

- wiernością przetwarzania w całym pasmie mowy,
- czystością i klarownością dźwięku,
- spójnością fazową,
- dopasowaną charakterystyką kierunkową,
- trwałością i odpornością na działanie warunków atmosferycznych.
- zgodność z **IPI-6** potwierdzona badaniami z akredytowanej jednostki badawczej

### Charakterystyka kolumny głośnikowej PLA-122

- **Kolumna głośnikowa PLA-122** łączy w sobie wszystkie pożądane cechy systemów wyrównanych liniowo.
- Kształtuje w pionie płaskie czoło fali akustycznej, aby uniknąć nieefektywnego rozproszenia mocy akustycznej i niepożądanych odbić fali dźwiękowej **wewnątrz pomieszczeń**. Dzięki temu mamy **lepszą zrozumiałość** komunikatów słownych, słyszymy więcej szczegółów z większej odległości z wyższym poziomem dźwięku.
- Kolumny PLA-122 są najlepszym rozwiązaniem do użycia w systemach informacji pasażerskiej do nagłaśniania **typowych obiektów dworcowych**, o niekorzystnych warunkach akustycznych, pogarszających zrozumiałość mowy.
- Dwie kolumny można ze sobą **łączyć w pionie**, przez co zyskujemy wyższy poziom dźwięku na większej powierzchni nagłaśnianego obszaru oraz jeszcze lepszą kierunkowość.
- Zastosowanie specjalnego przegubu umożliwia **łączenie** dwóch kolumn **pod kątem**. Rozwiązanie to umożliwia jednorodne i równomierne nagłośnienie zarówno w bliskim, jak i dalszym obszarze odsłuchu.
- Wyrównana charakterystyka częstotliwościowa kolumny PLA-122 gwarantuje **wierność przetwarzania sygnału** w pełnym paśmie mowy bez zniekształceń częstotliwościowych i nieliniowych dźwięku. Również **reprodukcja muzyki** pozostaje na wysokim poziomie.
- Kolumna PLA-122 ma stopień ochrony **IP65** orak **IK07** potwierdzony certyfikatem Akredytowanej Jednostki Badawczej. Dzięki temu nadaje się do pracy **wewnątrz** pomieszczeń oraz w środowisku **zewnętrznym**.
- Solidna, metalowa konstrukcja obudowy zapewnia **długą żywotność i bezawaryjność**.





Kolumna PLA-122  
widok z przodu



widok z tyłu

## Specyfikacja

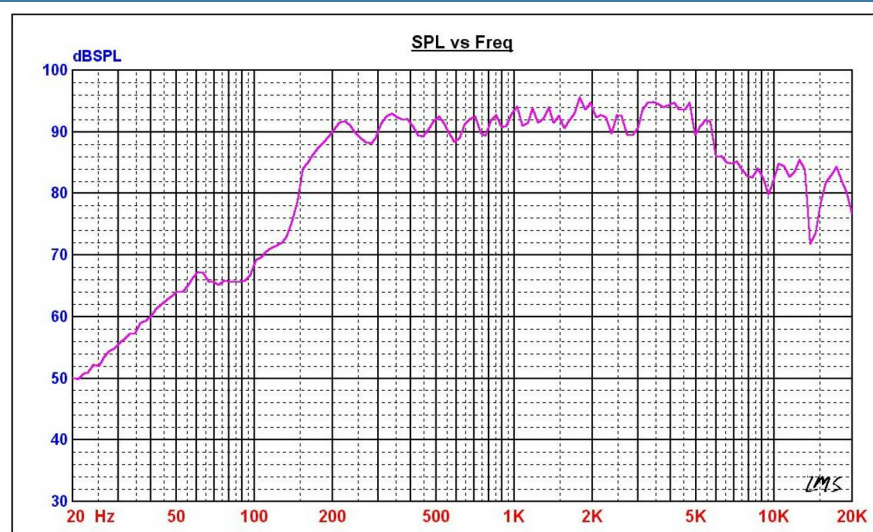
## Kolumna głośnikowa PLA-122

Moc znamionowa RMS	60 W / 100 V
Moc maksymalna	90 W / 100 V
Pasma przenoszenia	130 Hz – 20 KHz
Typ głośnika	kolumna wyrównana liniowo, 12 przetworników
Skuteczność	91 dB
Stopień ochrony	IP65 , IK07
Temperatura pracy	-25°C do +55°C
Regulacja odchylenia od poziomu	30°
Przebiegana moc	60 – 30 – 15 – 7,5 W
Obudowa	Aluminium
Wymiary [szer. x wys. x gł.]	80 x 870 x 110 mm
Masa	5,5 kg

## Zastosowania kolumn głośnikowych PLA-122

Dworce kolejowe, stacje metra, lotniska, terminale pasażerskie, stadiony, parki tematyczne, sale konferencyjne

## Charakterystyka pasma przenoszenia: kolumna głośnikowa PLA-122



# PLA-MIP-12

Mikrofon IP wielostrefowy



Mikrofon PLA-MIP-12

Mikrofon **PLA-MIP-12** firmy PLATAN umożliwia komfortowe nadawanie komunikatów głosowych wygłaszanych **bezpośrednio** przez operatora lub odtwarzanych **z plików** dźwiękowych zapisanych w pamięci.

**Konfigurowalne** przyciski dają możliwość przypisania stref, grup stref czy komunikatów.

Mikrofon **PLA-MIP-12** współpracuje bezpośrednio z kontrolerami **PLA-NET+** poprzez protokół **SIP 2.0** tworząc niezależny od CASDIP kanał komunikacji.

Mikrofon **PLA-MIP-12** jest zgodny z wymaganiami PKP-PLK **IPI-6**.

Specyfikacja	Mikrofon IP PLA-MIP-12
Programowane przyciski	12 przysiczków z dwukolorowym podświetleniem: Strefa, grupy stref, komunikat, GPIO, Preset
Przyciski funkcyjne	PTT, GONG, ALL CALL, AUTO OFF
Pasma przenoszenia	100 Hz–16 kHz
Przetwarzanie analogowo-cyfrowe	16 bit / 44.1kHz
Układ regulacji	wzmocnienie, filtracja, limiter
Obsługa formatów audio	MP3, PCM, G.711, G.722, L16, Opus
Obsługa protokołów	HTTP, RTP, UDP, TCP, SIP, SNMP
Złącze Ethernet	RJ45 (10/100/1000 Mbit)
Obudowa	Aluminium
Temperatura pracy	-10°C–40°C
Waga	0,5 kg
Wymiary	200 × 170 × 70 mm bez mikrofonu
Zasilanie	5 V DC / 2A

## Zastosowanie mikrofonu wielostrefowego PLA-MIP-12

Dworce kolejowe, stacje metra, lotniska, terminale pasażerskie, stadiony, parkingi Park & Ride, centra handlowe, hotele, obiekty przemysłowe.



# PLA-MIP

Mikrofon IP jednostrefowy



Mikrofon PLA-MIP

Mikrofon **PLA-MIP** firmy PLATAN umożliwia komfortowe nadawanie komunikatów głosowych wygłaszanych **bezpośrednio** przez operatora za pośrednictwem sieci **LAN**.

Mikrofon **PLA-MIP** współpracuje bezpośrednio z kontrolerami **PLA-NET+** poprzez protokół **SIP 2.0** tworząc niezależny od CASDIP kanał komunikacji.

Mikrofon **PLA-MIP-12** jest zgodny z wymaganiami PKP-PLK **IP1-6**.

Specyfikacja	Mikrofon IP PLA-MIP
Przyciski funkcyjne	PTT, GONG, ALL CALL, AUTO OFF
Pasma przenoszenia	100 Hz–16 kHz
Przetwarzanie analogowo-cyfrowe	16 bit / 44.1kHz
Układ regulacji	wzmocnienie, filtracja, limiter
Obsługa formatów audio	MP3, PCM, G.711, G.722, L16, Opus
Obsługa protokołów	HTTP, RTP, UDP, TCP, SIP, SNMP
Złącze Ethernet	RJ45 (10/100/1000 Mbit)
Obudowa	Aluminium
Temperatura pracy	-10°C–40°C
Waga	0,5 kg
Wymiary	150 × 170 × 70 mm bez mikrofonu
Zasilanie	5 V DC / 2A

## Zastosowanie mikrofonu wielostrefowego PLA-MIP

Dworce kolejowe, stacje metra, lotniska, terminale pasażerskie, stadiony, parkingi Park & Ride, centra handlowe, hotele, obiekty przemysłowe.

Platan sp. z o.o. sp.k. jest polskim producentem abonenckich central telefonicznych i serwerów telekomunikacyjnych. Kompleksowa oferta firmy zaspokaja najwyższe wymagania szerokiej grupy odbiorców – począwszy od małych i średnich firm po duże przedsiębiorstwa, urzędy i instytucje publiczne, służby mundurowe i ratownicze.

Platan oferuje rozwiązania z zakresu telekomunikacji i łączności radiowej od 1985 roku. Należy do grona najbardziej innowacyjnych firm tego sektora, a z produktów firmy korzysta już ponad milion użytkowników.

Systemy Platan to w całości polska myśl techniczna. Własne biura konstrukcyjne i wysoko wykwalifikowani specjaliści z zakresu telekomunikacji, informatyki i elektroniki tworzą rozwiązania wykorzystujące najnowsze światowe trendy i technologie. Wszystkie produkty są elastycznie dostosowane do potrzeb i oczekiwań rynku.

Platan oferuje również systemy nagłośnienia, w tym megafonową sieć rozgłoszeniową dla kolei oraz dźwiękowe systemy ostrzegawcze dla obiektów użyteczności publicznej.

Potwierdzeniem spełniania norm jakości jest posiadany Certyfikat Systemu Zarządzania ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji, sprzedaży oraz serwisu urządzeń telekomunikacyjnych.



Platan sp. z o.o. sp.k.  
ul. Platanowa 2  
81-855 Sopot  
tel. +48 58 555 88 98

[audio.platan.pl](http://audio.platan.pl)