

Wzmacniacz mocy Plena Easy Line



Security Systems

pl | Instrukcja Instalacji i Obsługi
PLE-1P120-EU
PLE-1P240-EU

BOSCH

Ważne informacje o zabezpieczeniach

Przed instalacją lub rozpoczęciem eksploatacji tego produktu, zawsze należy zapoznać się z Instrukcjami Bezpieczeństwa, które są dostępne w osobnej publikacji (dokument nr 9922 141 7014x). Instrukcje te są dostarczane z każdym sprzętem, który może być podłączony do sieci elektrycznej.

Dziękujemy za wybranie produktu firmy Bosch Security Systems.

Spis treści

Ważne informacje o zabezpieczeniach	2
Spis treści	3
1. Wstęp	5
1.1 Cel	5
1.2 Dokument elektroniczny	5
1.3 Odbiorcy instrukcji	5
1.4 Dokumentacja pokrewna	5
1.5 Alarmy	5
1.6 Ikony	5
1.6.1 Ikony Uwag	5
1.6.2 Ikony Ostrożnie, Ostrzeżenie i Niebezpieczeństwo	5
1.7 Tabele konwersji	6
2. Opis	7
2.1 Rodzina produktów Plena	7
2.2 Zawartość pudełka	7
2.3 Wzmacniacz mocy Plena	7
2.4 Urządzenia sterujące, złącza i wskaźniki	9
2.4.1 Płyta czołowa	9
2.4.2 Płyta tylna	10
3. Instalacja	11
3.1 Rozpakowanie urządzenia	11
3.2 Instalacja urządzenia w regale montażowym (opcja)	11
3.3 Sprawdzenie ustawień/połączeń	11
3.4 Przyłączyć urządzenie do sieci zasilającej.	11
4. Ustawienia i połączenia	13
4.1 Dołączanie urządzeń wejściowych	13
4.1.1 Akumulator zasilający (DC)	13
4.1.2 Wejście 100V	14
4.2 Podłączanie głośników	15
4.2.1 Głośniki wysokonapięciowe	15
4.2.2 Głośniki niskoomowe.	15
5. Obsługa	17
5.1 Włączanie i wyłączanie	17
5.1.1 Włączanie	17
5.1.2 Wyłączanie	17

6. Dane techniczne	19
6.1 Parametry elektryczne	19
6.1.1 Zasilanie sieciowe	19
6.1.2 Zasilacz akumulatorowy	19
6.1.3 Pobór mocy	19
6.1.4 Parametry użytkowe	19
6.1.5 Linia wejścia - pętla przez wyjście	19
6.1.6 wejście 100V	19
6.1.7 Wyjścia głośnikowe 70/100 V*	19
6.1.8 Wyjścia głośnikowe 8 Ohm*	19
6.2 Mechaniczne	20
6.3 Środowiskowe	20

1 Wstęp

1.1 Cel

Przeznaczeniem Instrukcji Instalacji i Obsługi jest dostarczenie informacji niezbędnych do instalacji, konfiguracji i użytkowania Wzmacniacz mocy Plena.

1.2 Dokument elektroniczny

Instrukcja Instalacji i Obsługi jest również dostępna w wersji elektronicznej w formacie Adobe Portable Document Format (PDF).

1.3 Odbiorcy instrukcji

Instrukcje Instalacji i Obsługi przeznaczone są dla instalatorów i użytkowników systemu Plena.

1.4 Dokumentacja pokrewna

Instrukcje bezpieczeństwa (9922 141 1036x).

1.5 Alarmy

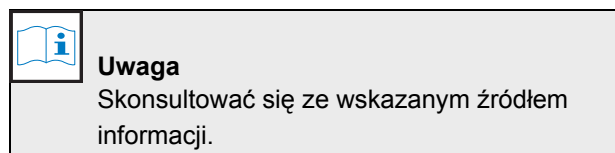
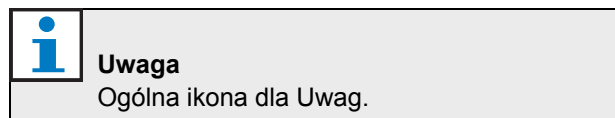
W niniejszej instrukcji stosowane są 4 rodzaje alarmów. Typ alarmu jest ściśle związany ze skutkami, jakie mogą być wynikiem niedostosowania się do niego. Alarmy począwszy od najmniej poważnego do najbardziej poważnego są następujące:

- **Uwaga (Note)**
Alarm zawierający informacje dodatkowe. Zwykle niestosowanie się do tych uwag nie powinno skutkować uszkodzeniem sprzętu lub zranieniem osób.
- **Ostrożnie (Caution)**
W przypadku niepodporządkowania się alarmowi może nastąpić uszkodzenie urządzenia.
- **Ostrzeżenie (Warning)**
W przypadku niepodporządkowania się alarmowi może nastąpić (poważne) zranienie osoby lub poważne uszkodzenie urządzenia.
- **Niebezpieczeństwo (Danger)**
W przypadku niepodporządkowania się alarmowi może zaistnieć niebezpieczeństwo śmierci.

1.6 Ikony

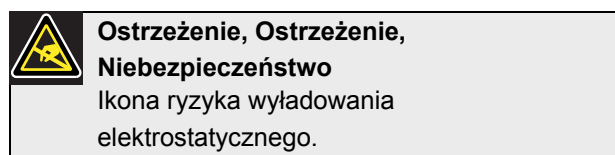
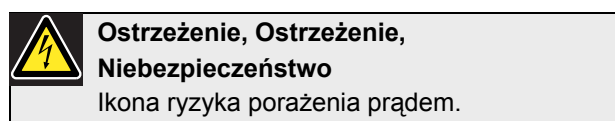
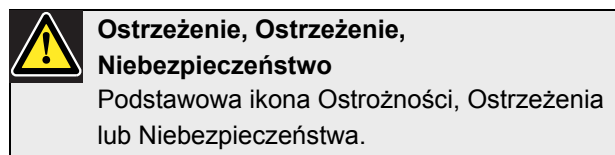
1.6.1 Ikony Uwag

Ikony używane w połączeniu z Uwagami dostarczają dodatkowych informacji dot. danej Uwagi. Patrz następujące przykłady:



1.6.2 Ikony Ostrożnie, Ostrzeżenie i Niebezpieczeństwo

Ikony używane w połączeniu z nagłówkami „Ostrożnie”, „Ostrzeżenie” oraz „Niebezpieczeństwo” wskazują na rodzaj istniejącego zagrożenia. Patrz następujące przykłady:



1.7 Tabele konwersji

W niniejszej instrukcji długości, masy, temperatury i inne wielkości fizyczne wyraża się w jednostkach SI. Jednostki metryczne można przeliczyć na jednostki niemetryczne, stosując poniższe informacje.

tabela 1.1: Konwersja jednostek długości

1 cal. = 25,4 mm	1 mm = 0,03937 cal.
1 cal. = 2,54 cm	1 cm = 0,3937 cal.
1 st. = 0,3048 m	1 m = 3,281 st.
1 mil. = 1,609 km	1 km = 0,622 mil.

tabela 1.2: Konwersja jednostek masy

1 lb = 0,4536 kg	1 kg = 2,2046 lb
------------------	------------------

tabela 1.3: Konwersja jednostek ciśnienia

1 psi = 68,95 hPa	1 hPa = 0,0145 psi
-------------------	--------------------



Uwaga

1 hPa = 1 mbar.

tabela 1.4: Konwersja jednostek temperatury

$^{\circ}F = \frac{9}{5} \cdot (^{\circ}C + 32)$	$^{\circ}C = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}F - 32)$
--	--

2 Opis

2.1 Rodzina produktów Plena

Wzmacniacz mocy Plena Easy Line jest częścią rodziny produktów Plena Plena stosowana jest jako system nagłośnienia w miejscach pracy, kultu religijnego, handlu, lub rozrywki. Jest to rodzina produktów składająca się z elementów tworzących wspólnie system nagłośnienia zaprojektowany do zastosowania praktycznie w każdych okolicznościach.

W skład rodziny produktów Plena wchodzi:

- miksery
- przedwzmacniacze
- wzmacniacze mocy
- źródło sygnału
- urządzenia nagrywająco-odtwarzające
- eliminatory sprzężeń akustycznych
- stacje wywoławcze
- systemy All-in-One
- dźwiękowe systemy ostrzegawcze
- czasomierz
- urządzenie do ładowania akumulatorów
- wzmacniacze pętli indukcyjnej

Dzięki odpowiednio dobranym parametrom akustycznym, elektrycznym i mechanicznym, poszczególne elementy są zaprojektowane w taki sposób, aby mogły się wzajemnie uzupełniać.

2.2 Zawartość pudełka

Pudełko zawiera następujące elementy:

- PLE-1P120-EU, lub PLE-1P240-EU
- Przewód zasilania sieciowego
- Uchwyty montażowe (LBC 1901/00).
- Kabel XLR

2.3 Wzmacniacz mocy Plena

The Wzmacniacz mocy Plena jest wzmacniaczem mocy wysokiej klasy przeznaczonym do użytku profesjonalnego w miejscach publicznych. Aby zapoznać się z ogólnym schematem Wzmacniacz mocy Plena, patrz rys. 2.1 na następnej stronie.

Jest Wzmacniacz mocy Plena idostaczany z jedną linią wyjściową z pętlą wyjściową Wejście linii 100 V służy do dołączania wzmacniacza do linii głośnikowych. Wejście jest przekształcane na 1 V i podawane. Wejście 1 V i 100 V jest sumowane.

Wzmacniacz mocy Plena ma wyjście stałego napięcia 70 V i 100 V oraz wyjście głośników niskoomowych (8 Ohm).

Wzmacniacz mocy Plena posiada zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe i przeciwzwarceniowe. Wysoką niezawodność działania i zabezpieczenie przed przegrzaniem zapewnia wentylator załączający się przy określonej temperaturze.

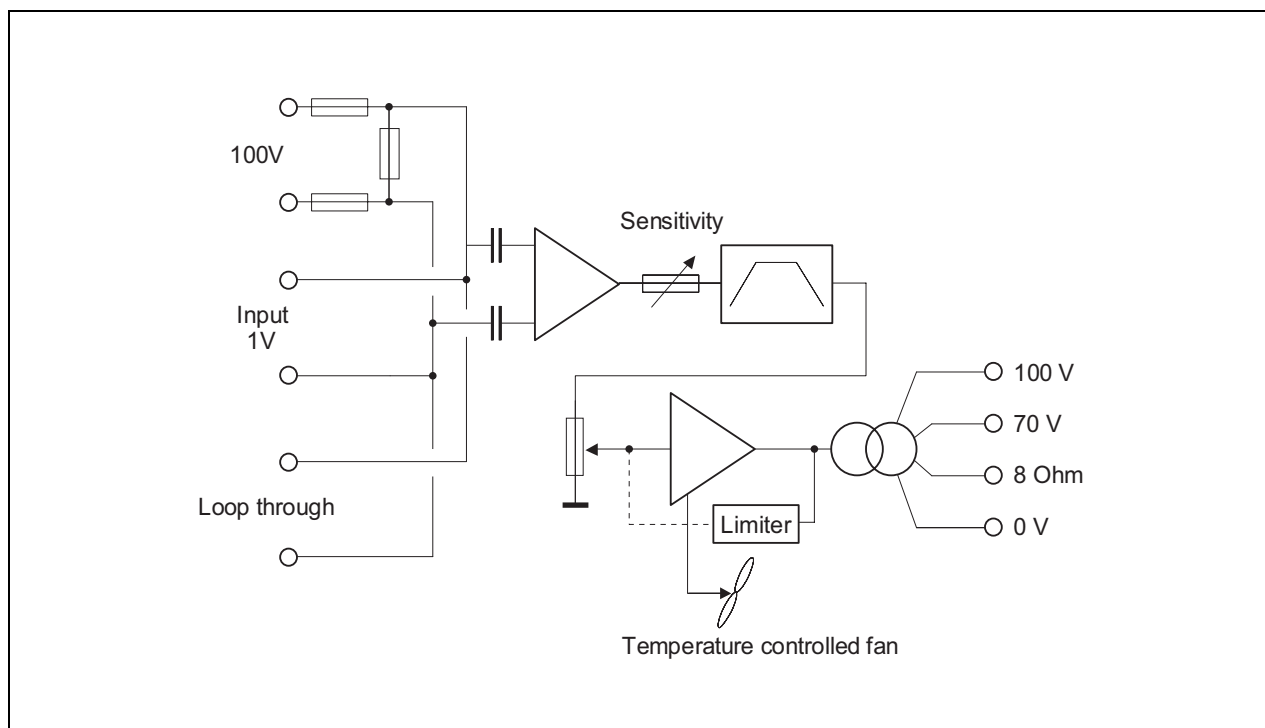
Lampka LED monitoruje główne wyjście. Sygnał ten jest również obecny w gnieździe słuchawek, znajdującym się poniżej miernika poziomu wyjścia. Dla pełnej niezawodności i łatwości użycia, ogranicznik jest zintegrowany ze stopniem wyjściowym, aby ograniczyć poziom sygnału wyjściowego w przypadku, gdyby użytkownik użył za dużego sygnału.

Urządzenie posiada wejście zasilania rezerwowego 24VDC z wbudowanym urządzeniem do ładowania akumulatorów. Dlatego stosowanie oddzielnego urządzenia do ładowania akumulatorów nie jest konieczne. Wbudowane urządzenie dokonuje ładowania akumulatora prądem o stałym natężeniu 0,5 A do momentu osiągnięcia przez akumulator napięcia 27,4 VDC. Następnie urządzenie przechodzi w tryb podładowywania (float mode).



Uwaga

Używając urządzenia z 24-woltowym zasilaniem awaryjnym należy upewnić się, że jednostka ta jest zawsze włączona (ON). Jeżeli urządzenie jest wyłączone (OFF), to akumulatorki zostaną wyeksploatowane, gdyż będzie ono traktowane jako źródło zasilania. W związku z tym urządzenie powróci kierunek zasilania z 24 VDC na prąd wejściowy 24 V.



rys. 2.1 Schematyczny widok Wzmacniacz mocy Plena

2.4 Urządzenia sterujące, złącza i wskaźniki

2.4.1 Płyta czołowa

Aby zapoznać się z rozmieszczeniem regulatorów i wskaźników patrz rys. 2.2.

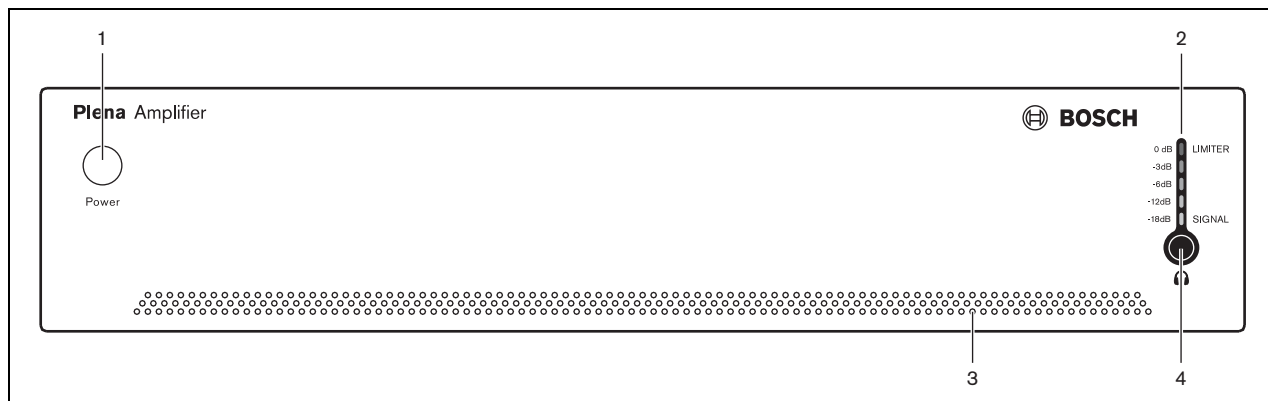
- 1 Włącznik zasilania
- 2 Miernikysterowania (-18 dB, 0 dB)
- 3 Otwory wlotu powietrza



Uwaga

Nie zasłaniać wlotów powietrza.

- 4 Gniazdo słuchawkowe.



rys. 2.2: Płyta przednia

2.4.2 Płyta tylna

Aby zapoznać się z rozmieszczeniem złączy i przełączników patrz rys. 2.3:

1 Wentylator.



Uwaga

Należy zapewnić odpowiednią ilość wolnego miejsca za urządzeniem dla umożliwienia wentylacji.

2 wejście 100V, dołączane złącze śrubowe typu Euro. Wejście jest połączone równoległe z linią wejścia (patrz numer 3).

3 Linia wejścia, złącze XLR. Wejście jest połączone równoległe z wejściem 100 V (patrz numer 2).

4 Regulacja głośności wejścia – zakres regulacji od -25 dB do 0 dB (patrz numery 2 i 3).

5 Pętla wyjściowa, złącze XLR.

6 Wyjścia oraz 24 VDC in/out:

- Wyjścia, zacisk śrubowy typu Euro - 100 V, 70 V i 8 Om. 24 VDC in/out:
- Wejście zasilania rezerwowego 24 VDC
- Wyjście: wbudowane urządzenie do ładowania akumulatorów, maks. 0,5 A. regulowany prąd wyjściowy.

7 Przełącznik napięcia sieciowego, C13 - 115/230 VAC 50/60 Hz.

8 Bezpiecznik kabla sieciowego.

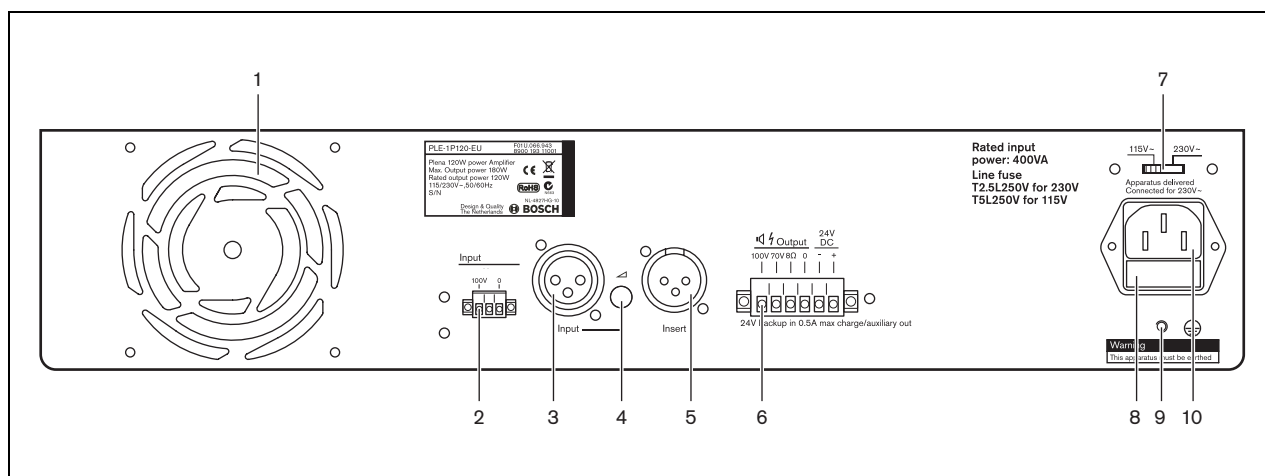
9 Zacisk śrubowy uziemienia.



Uwaga

Urządzenie musi być uziemione.

10 Złącze zasilania sieciowego (3-stykowe).



rys. 2.3: Płyta tylna

3 Instalacja

3.1 Rozpakowanie urządzenia

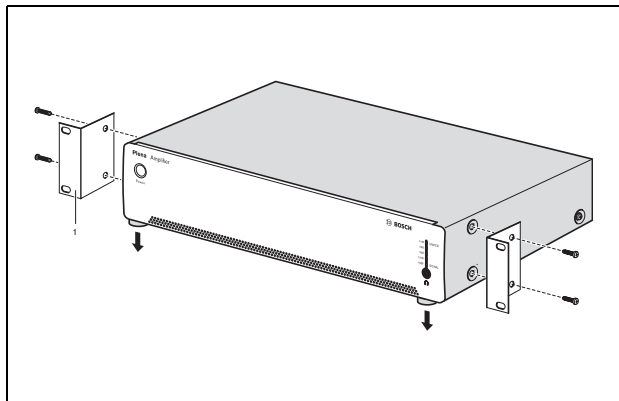
- Wyjąć urządzenie z pudełka i pozbyć się materiałów użytych do opakowania urządzenia zgodnie z miejscowymi przepisami.

3.2 Instalacja urządzenia w regale montażowym (opcja)

Wzmacniacz mocy Plena Easy Line jest przeznaczony do używania na stole, lecz może być również zamontowany w regale montażowym 19" (patrz rys. 3.1).

W przypadku montażu urządzenia w regale montażowym należy:

- zapewnić temperaturę niższą od temperatury przegrzania (55 °C temp. otoczenia).
- zastosować zaczepy montażowe Bosch, dostarczone w komplecie z urządzeniem (LBC 1901/00).
- usunąć cztery stopy ze spodu urządzenia.



rys. 3.1: Instalacja urządzenia w regale montażowym

3.3 Sprawdzenie ustawień/połączeń

- Podłączyć wszelkie urządzenia dodatkowe (patrz rozdział 4.1 oraz 4.2).

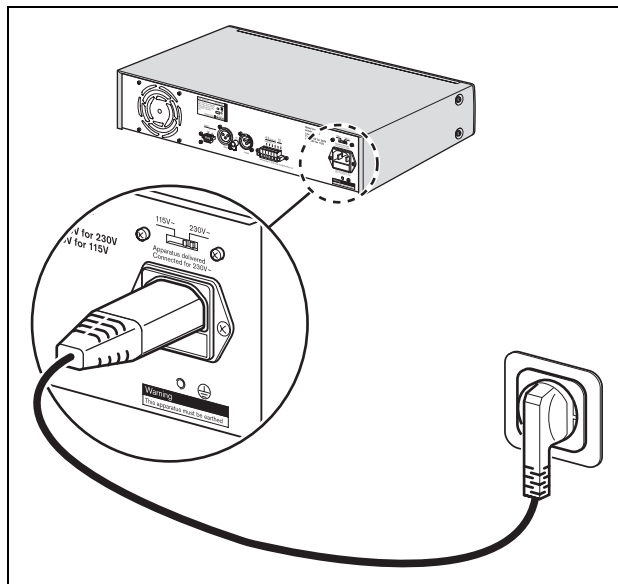
3.4 Przyłączyć urządzenie do sieci zasilającej.



Ostrzeżenie

Potencjalne uszkodzenie wyposażenia. Przed podłączeniem zasilania należy zawsze sprawdzić ustawienia przełącznika wybierania napięcia na tylnej płycie urządzenia.

- Upewnić się, czy przełącznik napięcia (115V/230 VAC) jest ustawiony prawidłowo na krajowe napięcie zasilania (patrz rys. 3.2).
- Sprawdzić, czy włącznik zasilania znajdujący się z przodu urządzenia jest ustawiony w położeniu Wyt.
- Podłączyć kabel sieciowy do złącza zasilania sieciowego i włożyć wtyczkę do gniazda sieciowego.



rys. 3.2: Podłączenie zasilania sieciowego i przełącznik wyboru napięcia zasilania.

Pozostawiono celowo niezapisane

4 Ustawienia i połączenia

4.1 Dołączanie urządzeń wejściowych

4.1.1 Akumulator zasilający (DC)



Ostrzeżenie

Kabel łączący musi posiadać wbudowany bezpiecznik. Stosować bezpieczniki zgodnie z poniższą ilustracją.



Ostrzeżenie

Należy sprawdzić, czy urządzenie jest uziemione.

Wzmacniacz mocy Plena posiada zacisk śrubowy służący do podłączenia pomocniczego zasilania akumulatorowego 24 VDC. Wejścia tego używa się w zastosowaniach mobilnych, np. na jednostkach pływających, gdzie zasilanie prądem przemiennym 115 lub 230 VAC jest niedostępne lub w przypadku, kiedy urządzenie musi działać podczas wystąpienia awarii zasilania sieciowego.

Jeżeli podłączone jest pomocnicze zasilanie akumulatorowe 24 VDC (zazwyczaj składające się z dwu akumulatorów kwasowo-ołowiowych połączonych szeregowo), urządzenie jest zasilane prądem stałym.

Wzmacniacz mocy Plena posiada wbudowane urządzenie do ładowania dołączonego akumulatora (lub akumulatorów, jeżeli są połączone szeregowo). Dlatego stosowanie oddzielnego urządzenia do ładowania akumulatorów nie jest konieczne.

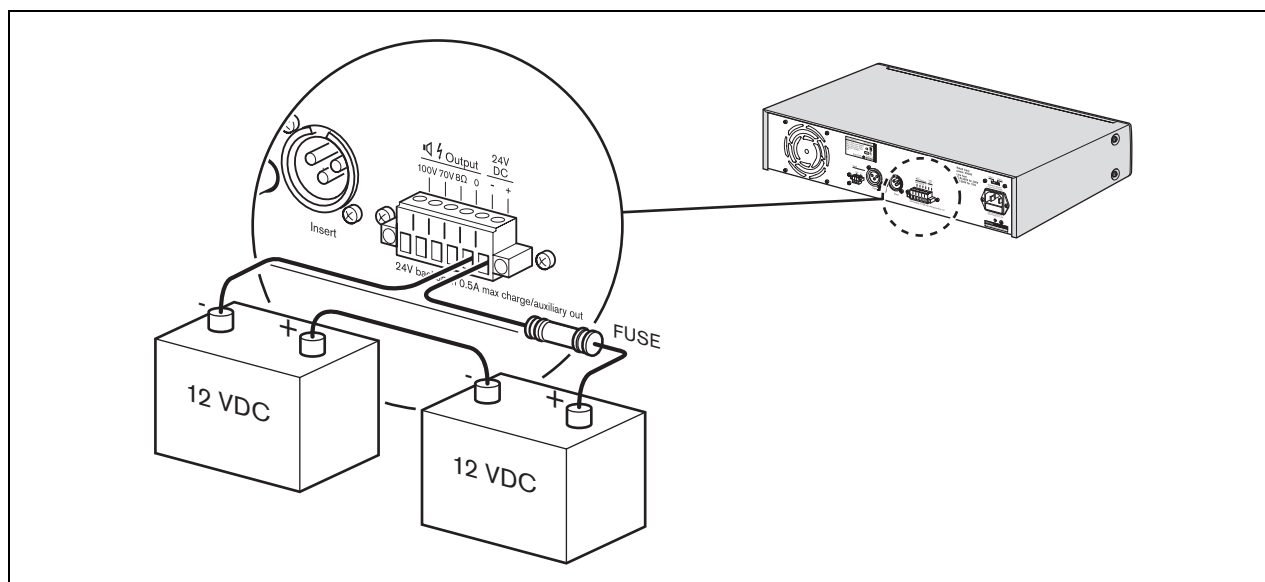
Wbudowane urządzenie dokonuje ładowania akumulatora prądem o stałym natężeniu 0,5 A do momentu osiągnięcia przez akumulator napięcia 27,4 VDC. Następnie urządzenie przechodzi w tryb podładowywania (float-mode). Oznacza to, że akumulator może być podładowywany w tym samym tempie, w jakim się rozładowuje, a co za tym idzie może być zapewniona pełna pojemność akumulatora. Ten rodzaj ładowania nadaje się do zastosowań o małej intensywności, gdzie stosunkowo wysoka moc lub natężenie nie są zbyt często wymagane.



Uwaga

Jeżeli układ zasilania dodatkowego ma spełniać wymagania normy EN54-4, lub podobnych norm dotyczących zasilania dodatkowego i prędkości jego ładowania, firma Bosch zaleca stosowanie urządzenia PLN-24CH10.

Urządzenie PLN-24CH10 jest specjalistycznym urządzeniem do ładowania akumulatorów oraz źródłem zasilania, w pełni zgodnym z normą EN54-4.



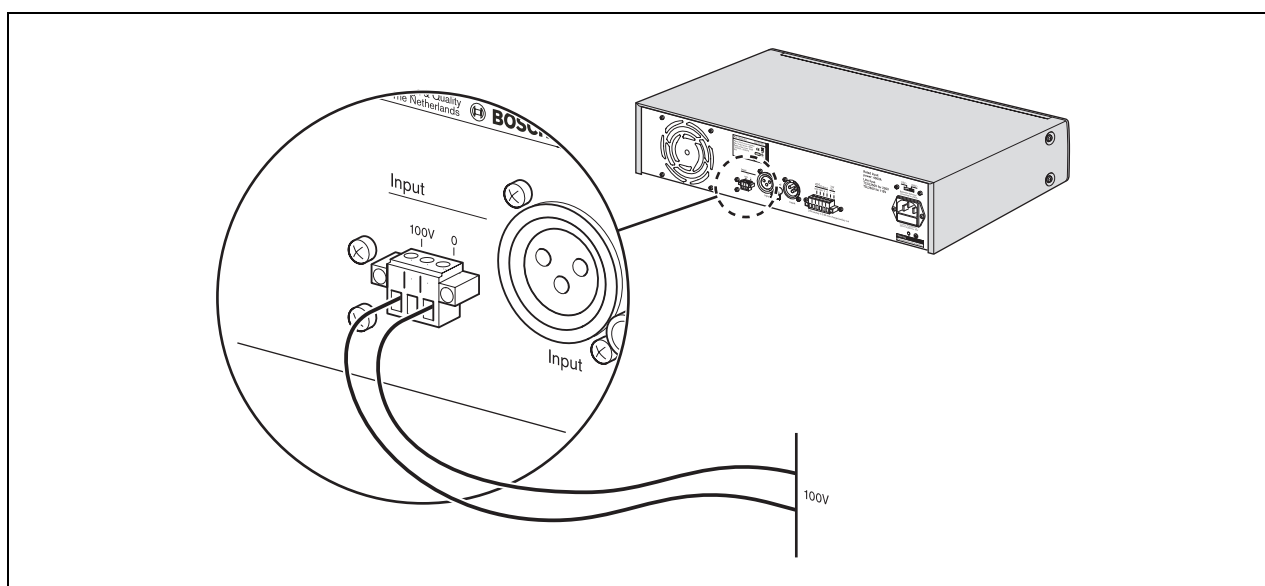
rys. 4.1: Dołączanie zasilania DC

4.1.2 Wejście 100V

Wejście 100 V jest używane do bezpośredniego połączenia linii 100 V (praca zależna).

Sygnał wejścia 100 V można podłączyć do dołączanego złącza śrubowego Euro (2) znajdującego się na tylnej płycie urządzenia jak pokazano w rys. 4.2.

Aby wyregulować głośność sygnału wejściowego, należy użyć pokrętła mocy wejściowej(4) znajdującego się na tylnej płycie urządzenia.

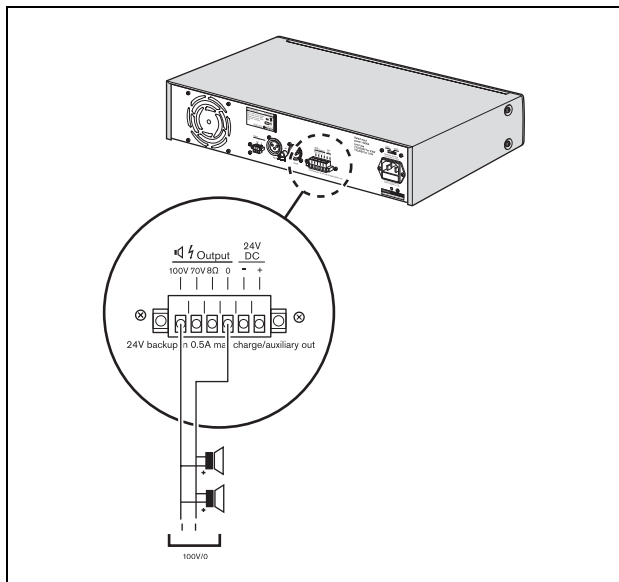


rys. 4.2: Podłączenie sygnału wejściowego 100 V

4.2 :Podłączanie głośników

Głośniki należy podłączyć do końcówek 70 V, 100 V lub 8 Ohm na zacisku śrubowego złącza Euro (6), znajdującego się na tylnej płycie wzmacniacza.

4.2.1 Głośniki wysokonapięciowe

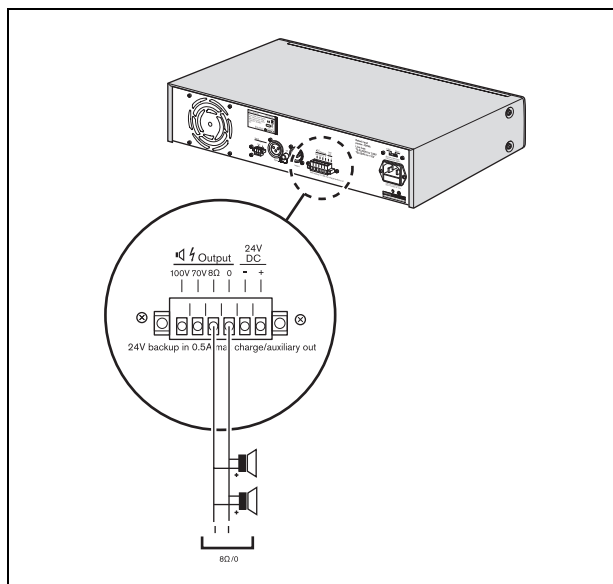


rys. 4.3: Podłączanie głośników

Wzmacniacz mocy możeysterować głośniki wysokonapięciowe 70 V i 100 V. Złącze 100 V jest pokazane w rys. 4.3.

Podłączyć głośniki równolegle i sprawdzić czy połączone głośniki mają zgodną fazę. Sumaryczna moc głośników nie powinna przekraczać znamionowej mocy wyjściowej wzmacniacza.

4.2.2 Głośniki niskoomowe.



rys. 4.4: Podłączanie głośników

Podłączyć głośniki niskoomowe do zacisków oznaczonych 8 Ohm/0. Wyjścia te dostarczają znamionową moc wyjściową do odbiorników 8 Ohm. Zestawy głośników niskoomowych łączy się w kombinacji szeregowo-równoległej, w celu zapewnienia wypadkowej rezystancji obciążenia równej (lub większej) 8 Ohm. Sprawdzić polaryzację głośników.

Pozostawiono celowo niezapisane

5 Obsługa

5.1 Włączanie i wyłączanie

5.1.1 Włączanie

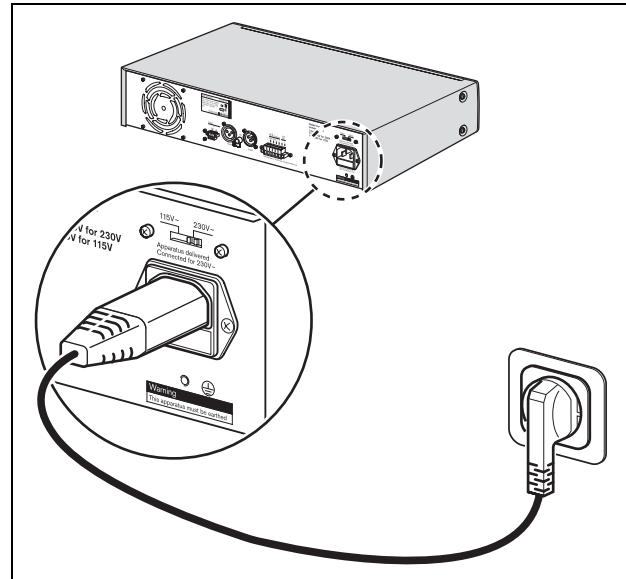
**Ostrzeżenie**

Potencjalne uszkodzenie wyposażenia. Przed podłączeniem zasilania sprawdzić zawsze przełącznik napięcia sieciowego, znajdujący się na tylnej ścianie urządzenia.

- 1 Upewnić się, czy przełącznik napięcia sieciowego (115V/230 VAC) jest ustawiony prawidłowo na krajowe napięcie zasilania (patrz rys. 5.1).
- 2 Ustawić przełącznik zasilania (1) na płycie czołowej urządzenia w położenie Wł. (On) - wciśnięte.

5.1.2 Wyłączanie

Ustawić przełącznik zasilania(1) z przodu urządzenia w położenie Wył. (Off) nie wciśnięte.



rys. 5.1:Przełącznik napięcia sieciowego

Pozostawiono celowo niezapisane

6 Dane techniczne

6.1 Parametry elektryczne

6.1.1 Zasilanie sieciowe

Napięcie

115 - 230 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Prąd rozruchowy PLE-1P120-EU

8/16 A (230/115 VAC)

Prąd rozruchowy PLE-1P240-EU

9/19 A (230/115 VAC)

6.1.2 Zasilacz akumulatorowy

Napięcie

24 VDC, $\pm 15\%$

Prąd PLE-1P120-EU

6 A

Prąd PLE-1P240-EU

12 A

Prąd ładowania

0,5 ADC

Napięcie podładowywania (float mode)

27,4 V DC

6.1.3 Pobór mocy

PLE-1P120-EU (sieć zasilająca)

400 VA

PLE-1P240-EU (sieć zasilająca)

800 VA

6.1.4 Parametry użytkowe

Odpowiedź częstotliwościowa

50 Hz do 20 kHz (+1/-3 dB @ -10 dB referencyjnej mocy znamionowej)

Zniekształcenia

<1% przy znamionowej mocy wyjściowej, 1 kHz

6.1.5 Linia wejścia - pętla przez wyjście

Linia wejściowa

3-stykowe XLR, symetryczne, zasilanie phantom

Pętla przez wyjście

3-stykowe XLR, symetryczne, zasilanie phantom

Czułość

1 V

Linia wejściowa

3-stykowe XLR, symetryczne, zasilanie phantom

Impedancja

>1 kOhm (mikr.); >5 kOhm (linia)

S/N

63 dB

Zakres dynamiki

100 dB

Współczynnik CMRR

>40 dB (50 Hz do 20 kHz)

6.1.6 wejście 100V

Złącze

4-stykowe typu Euro, dołączane złącze śrubowe

Czułość 100 V

100 V regulowane

Impedancja

>10 kOhm

S/N (płaska charakterystyka przy maks. głośności)

> 65 dB

6.1.7 Wyjścia głośnikowe 70/100 V*

Złącze

dołączane złącze śrubowe typu Euro, nieziemione

Moc maks. / znamionowa PLE-1P120-EU

180 W/120 W

Moc maks. / znamionowa PLE-1P240-EU

360 W/240 W

6.1.8 Wyjścia głośnikowe 8 Ohm*

Złącze

dołączane złącze śrubowe typu Euro, nieziemione

PLE-1P120-EU

31 V (120 W)

PLE-1P240-EU

44 V (240 W)

* OdjN₈ 1 dB na działanie akumulatora 24 V.

6.2 Mechaniczne

Wymiary (wys. x szer. x gł.)

100 x 430 x 270 mm (szer. 19", wys. 2U)

Mocowanie

Samodzielne; w regale montażowym 19"

Kolor

Czerń węglowa

Ciężar (PLE-1P120-EU)

Okolo 10,5 kg

Ciężar (PLE-1P240-EU)

Okolo 12,5 kg

6.3 Środowiskowe

Zakres temperatury pracy

-10 do +55°C

Temperatura składowania

-40 do +70°C

Wilgotność względna

<95%

Poziom hałasu wytwarzanego przez wentylator

<33 dBSPL @ 1 m, temperatura kontrolowana

© Bosch Security Systems B.V.

Dane techniczne umieszczone w niniejszym dokumencie mogą zostać zmienione bez
uprzedniego powiadomienia.

2008-02 | PLE-1P120-EU, PLE-1P240-EUpI

BOSCH