

PX865

Audio Amplifier

2 x 70W RMS

Instrukcja obsługi



Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	4
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	5
4 Programowanie urządzenia.....	6
4.1 Poruszanie się po menu.....	6
4.2 Opis parametrów informacyjnych.....	7
4.3 Adres DMX.....	8
4.4 Tryby pracy.....	9
4.5 Reakcja na brak sygnału DMX.....	11
4.6 Ustawienia domyślne.....	13
5 Sterowanie – DMX.....	14
5.1 Tryb P1.....	14
5.2 Tryb P2.....	15
5.3 Tryb P3.....	18
5.4 Tryb P4.....	22
6 Programowanie.....	25
7 Parametry RDM.....	26
8 Sygnalizacja diod.....	28
9 Podłączenie sygnału DMX.....	29
10 Schemat podłączenia.....	30
11 Wymiary.....	30
12 Dane techniczne.....	31

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w funkcjonowaniu i obsłudze urządzenia, mających na celu ulepszenie wyrobu.

PXM Marek Żupnik sp.k.
Podłęże 654
32-003 Podłęże
numer rejestrowy BDO 000005972

tel. +48 12 385 83 06
mail: info@pxm.pl
www.pxm.pl

Rev.1-0
09.04.2026

1 Opis

PX865 to kompaktowy wzmacniacz audio o mocy 2 x 70W, przeznaczony do systemów nagłośnieniowych w obiektach komercyjnych, biurowych oraz przemysłowych. Urządzenie zapewnia wysoką jakość dźwięku, stabilną pracę oraz łatwą integrację z instalacjami stałymi.

Wzmacniacz wyposażono w wejście niezbalansowane, wejście zbalansowane oraz wejście S/PDIF, co umożliwia współpracę z szeroką gamą źródeł sygnału audio. Oddzielne terminale wyjściowe dla obu kanałów pozwalają na zasilanie dwóch niezależnych głośników.

Wzmacniacz sterowany jest za pomocą sygnału DMX. Dodatkowo w PX865 zaimplementowano protokół RDM.

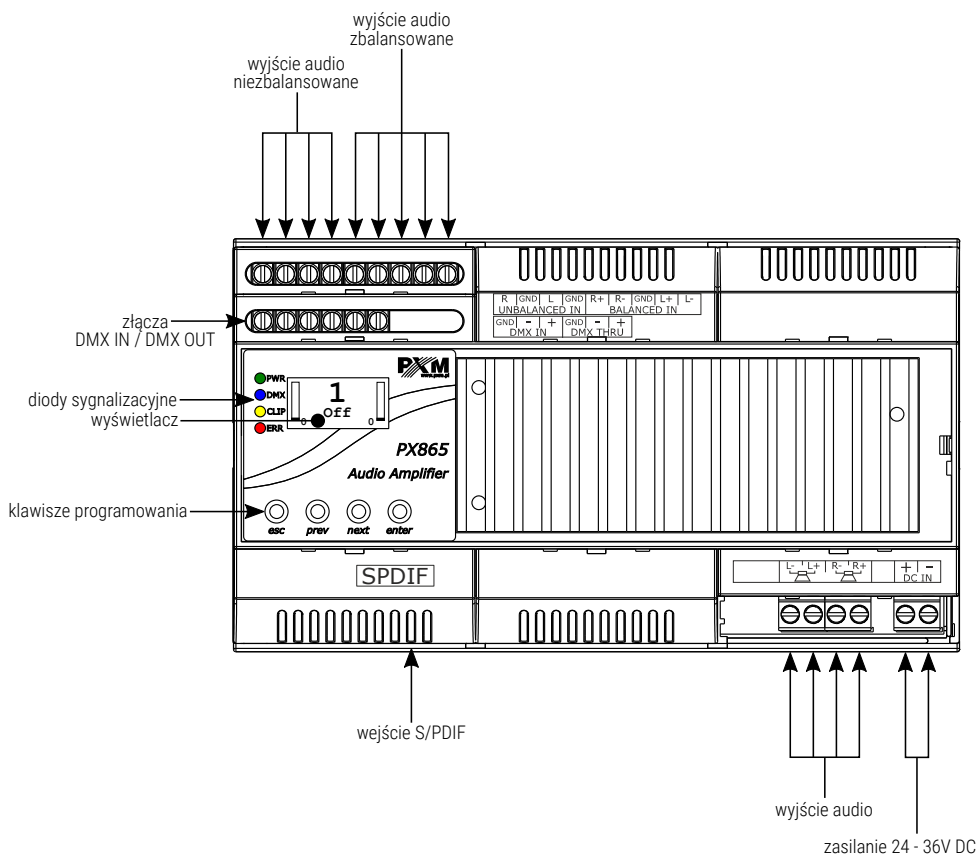
Urządzenie zasilane jest napięciem 24 – 36V DC i zamknięte w obudowie z tworzywa sztucznego, przystosowanej do montażu na standardowej szynie DIN 35mm stosowaną w rozdzielniach i szafach sterowniczych.

2 Warunki bezpieczeństwa

PX865 jest urządzeniem zasilanym napięciem bezpiecznym 24 – 36V DC, jednak podczas jego instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania 24 – 36V DC (napięcie stabilizowane) o obciążalności zgodnej z danymi technicznymi.
2. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
3. W przypadku uszkodzenia któregośkolwiek z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach technicznych.
4. Do podłączenia sygnału DMX stosować wyłącznie przewód ekranowany.
5. Wszelkie naprawy, jak i podłączenia mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
6. Należy bezwzględnie chronić PX865 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
7. Należy unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków urządzenia.
8. Nie włączać urządzenia w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 90%.
9. Urządzenia nie należy używać w pomieszczeniach o temperaturze niższej niż +2°C lub wyższej niż +40°C.
10. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki.

3 Opis złączy i elementów sterowania



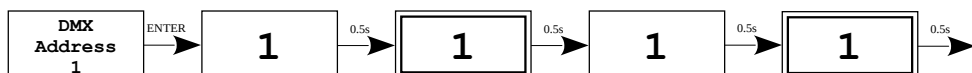
4 Programowanie urządzenia

Po włączeniu urządzenia na wyświetlaczu pojawi się adres DMX, źródło sygnału oraz głośność kanałów lewego i prawego. Aby przejść do menu głównego należy nacisnąć *enter*. Aby wybrać odpowiednie menu należy naciskać przyciski *prev* lub *next*, a następnie wcisnąć *enter*, żeby potwierdzić swój wybór.

4.1 Poruszanie się po menu

- esc** – powoduje wyjście z aktualnie programowanego parametru bez zapamiętania zmian lub przejście w menu do poziomu wyżej
- prev** – przewija menu do tyłu lub zmniejsza ustawiane wartości
- next** – przewija menu do przodu lub zwiększa ustawiane wartości
- enter** – powoduje wejście w programowanie urządzenia i zatwierdza ustawione wartości

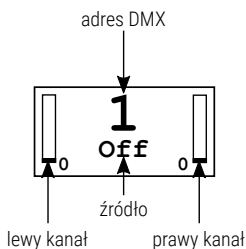
Gdy parametr jest aktualnie edytowany, np. adres DMX, to wówczas na ekranie miga ramka (0.5 / 0.5s).



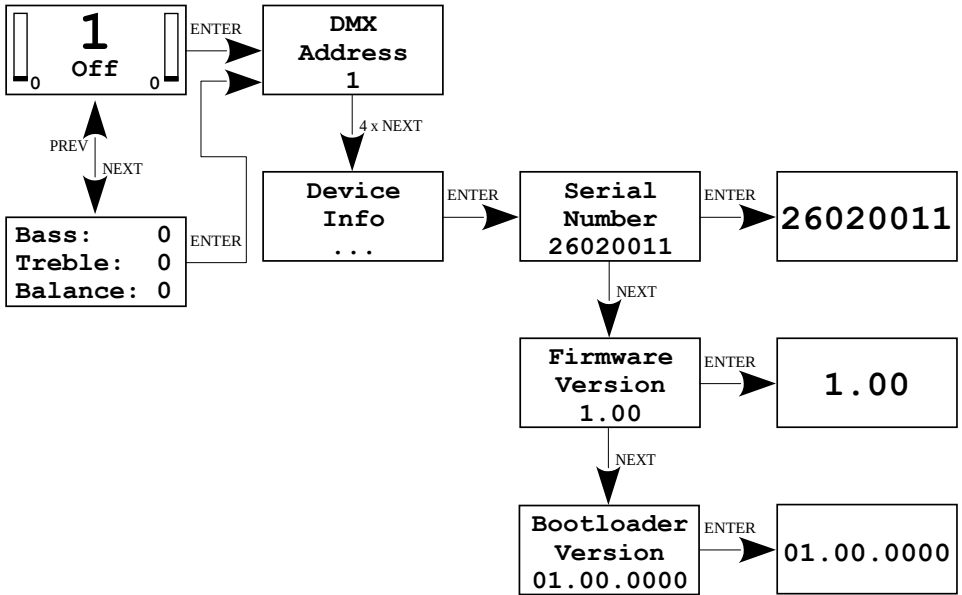
4.2 Opis parametrów informacyjnych

Menu na ekranie umożliwia odczytanie parametrów informacyjnych dotyczących wzmacniacza, takich jak:

- okno główne:
 - moc wyjściowa [%] L / R,
 - aktualny adres DMX,
 - aktualne źródło dźwięku,



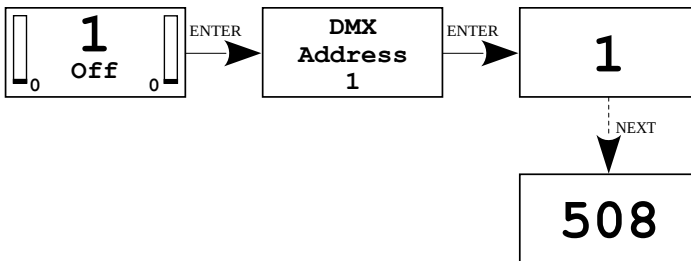
- bass, treble, balans,
- numer seryjny,
- wersja zainstalowanego oprogramowania i bootloadera.



4.3 Adres DMX

Menu urządzenia PX865 pozwala ustawić adres DMX urządzenia grupowo w zakresie między 1 – 508. Pozostałe kanały zostaną przypisane automatycznie, kolejno po sobie.

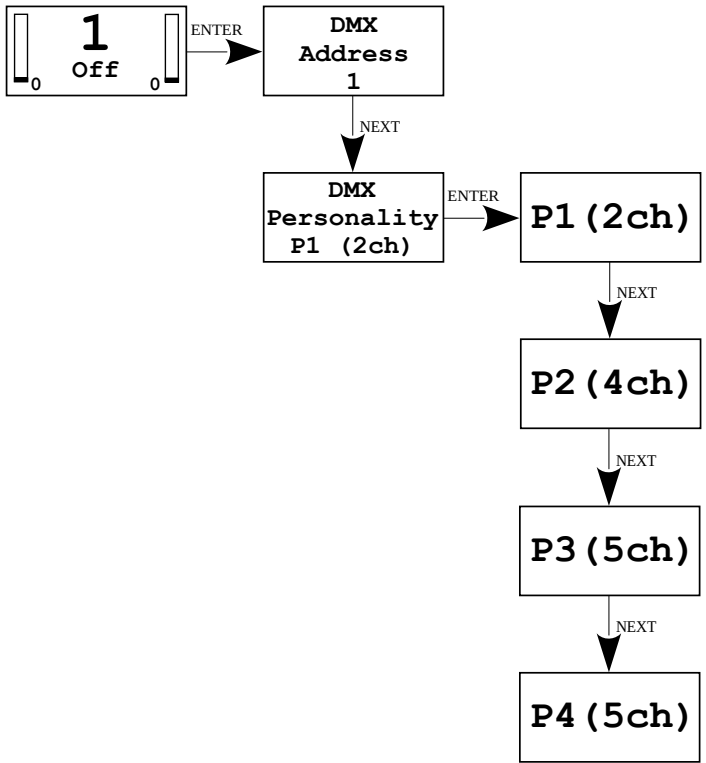
Na przykład, jeśli ustawiony zostanie adres początkowy 100 w trybie *P2 (4ch)*, urządzenie będzie wykorzystywać kanały DMX od 100 do 103.



4.4 Tryby pracy

Wzmacniacz może pracować w 4 różnych trybach:

- **P1**
 - kanał 1: źródło
 - kanał 2: głośność
- **P2**
 - kanał 1: źródło
 - kanał 2: głośność
 - kanał 3: BASS
 - kanał 4: TREBLE
- **P3**
 - kanał 1: źródło
 - kanał 2: głośność
 - kanał 3: BASS
 - kanał 4: TREBLE
 - kanał 5: balans
- **P4**
 - kanał 1: źródło
 - kanał 2: głośność lewy kanał
 - kanał 3: głośność prawy kanał
 - kanał 4: BASS
 - kanał 5: TREBLE



4.5 Reakcja na brak sygnału DMX

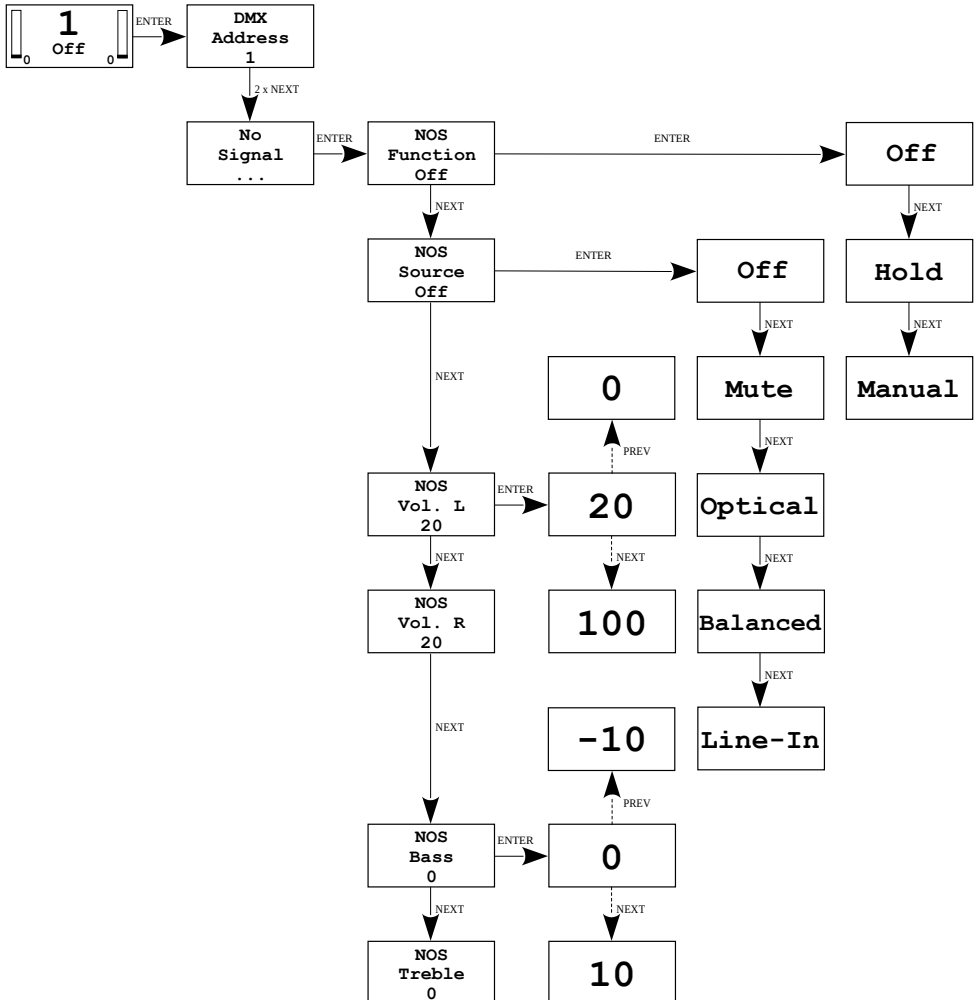
Funkcja ta jest wykorzystywana do zabezpieczenia przed zanikiem sygnału sterującego DMX, jak i do sterowania wzmacniaczem bez podłączania zewnętrznego sterownika. Po jej uaktywnieniu w przypadku braku sygnału DMX PX865 będzie realizował wybraną funkcję samodzielnie.

Ponowne podłączenie sygnału DMX automatycznie przerwie realizowaną funkcję i PX865 będzie ponownie realizował przesyłane linią DMX komendy.

Dostępne funkcje:

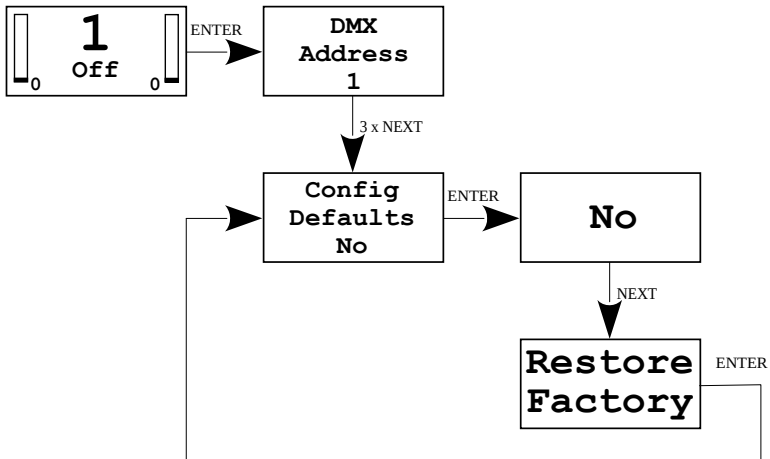
- **Off** – całkowite wyłączenie wyjścia (sygnał wejściowy jest odłączony),
- **Hold** – podtrzymanie ostatniej wartości na kanale DMX,
- **Manual** – otworenie zaprogramowanych statycznie ustawień
 - źródło:
 - *Off* – całkowite wyłączenie wyjścia (sygnał wejściowy audio jest odłączony),
 - *Mute* – wyjście zostaje wyciszone (głośność 0%),
 - *Optical* – wejście cyfrowe S/PDIF,
 - *Balanced* – wejście symetryczne (*Balanced*),
 - *Line-In* – wejście niesymetryczne (*Unbalanced*),
 - głośność L:
 - zakres 0 – 100%,
 - głośność R:
 - zakres 0 – 100%,

- Bass:
 - zakres od -10 do +10,
- Treble:
 - zakres od -10 do +10.



4.6 Ustawienia domyślne

Urządzenie zostało wyposażone w możliwość przywrócenia ustawień domyślnych i można je przywrócić z poziomu menu.



Ustawienia domyślne w PX865 są następujące:

- adres DMX: **1**
- tryb pracy: **P1 (2ch)**
- No signal:
 - NOS Function: **Off**
 - NOS Source: **Off**
 - NOS Vol. L: **20**
 - NOS Vol. R: **20**
 - NOS Bass: **0**
 - NOS Treble: **0**

UWAGA! Pomyślne przywrócenie ustawień fabrycznych sygnalizowane jest zaświeceniem się wszystkich diod na 3s.

5 Sterowanie – DMX

Sterowanie odbywa się za pomocą sygnału DMX w zależności od wybranego trybu pracy (4.4. Tryby pracy).

5.1 Tryb P1

Kanał 1 (źródło)	Wartość na kanale	Źródło
	0 – 51	0 (<i>Off</i>)
	52 – 103	1 (<i>Mute</i>)
	104 – 155	2 (<i>Optical</i>)
	156 – 207	3 (<i>Balanced</i>)
	208 – 255	4 (<i>Line-In</i>)

Kanał 2 (głośność)	Wartość na kanale	Głośność
	0	0%
	128	50%
	255	100%

5.2 Tryb P2

Kanał 1 (źródło)	Wartość na kanale	Źródło
	0 – 51	0 (<i>Off</i>)
	52 – 103	1 (<i>Mute</i>)
	104 – 155	2 (<i>Optical</i>)
	156 – 207	3 (<i>Balanced</i>)
	208 – 255	4 (<i>Line-In</i>)

Kanał 2 (głośność)	Wartość na kanale	Głośność
	0	0%
	128	50%
	255	100%

Kanał 3 (BASS)	Wartość na kanale	BASS
	0	0
	1 - 6	-10
	7 - 19	-9
	20 - 31	-8
	32 - 44	-7
	45 - 57	-6
	58 - 70	-5
	71 - 82	-4
	83 - 95	-3
	96 - 108	-2
	109 - 121	-1
	122 - 133	0
	134 - 146	1
	147 - 159	2
	160 - 172	3
	173 - 184	4
	185 - 197	5
	198 - 210	6
	211 - 223	7
	224 - 235	8
	236 - 248	9
	249 - 255	10

Kanał 4 (TREBLE)	Wartość na kanale	TREBLE
	0	0
	1 - 6	-10
	7 - 19	-9
	20 - 31	-8
	32 - 44	-7
	45 - 57	-6
	58 - 70	-5
	71 - 82	-4
	83 - 95	-3
	96 - 108	-2
	109 - 121	-1
	122 - 133	0
	134 - 146	1
	147 - 159	2
	160 - 172	3
	173 - 184	4
	185 - 197	5
	198 - 210	6
	211 - 223	7
	224 - 235	8
	236 - 248	9
	249 - 255	10

5.3 Tryb P3

Kanał 1 (źródło)	Wartość na kanale	Źródło
	0 – 51	0 (<i>Off</i>)
	52 – 103	1 (<i>Mute</i>)
	104 – 155	2 (<i>Optical</i>)
	156 – 207	3 (<i>Balanced</i>)
	208 – 255	4 (<i>Line-In</i>)

Kanał 2 (głośność)	Wartość na kanale	Głośność
	0	0%
	128	50%
	255	100%

Kanał 3 (BASS)	Wartość na kanale	BASS
	0	0
	1 – 6	-10
	7 – 19	-9
	20 – 31	-8
	32 – 44	-7
	45 – 57	-6
	58 – 70	-5
	71 – 82	-4
	83 – 95	-3
	96 – 108	-2
	109 – 121	-1
	122 – 133	0
	134 – 146	1
	147 – 159	2
	160 – 172	3
	173 – 184	4
	185 – 197	5
	198 – 210	6
	211 – 223	7
	224 – 235	8
	236 – 248	9
	249 – 255	10

Kanał 4 (TREBLE)	Wartość na kanale	TREBLE
	0	0
	1 - 6	-10
	7 - 19	-9
	20 - 31	-8
	32 - 44	-7
	45 - 57	-6
	58 - 70	-5
	71 - 82	-4
	83 - 95	-3
	96 - 108	-2
	109 - 121	-1
	122 - 133	0
	134 - 146	1
	147 - 159	2
	160 - 172	3
	173 - 184	4
	185 - 197	5
	198 - 210	6
	211 - 223	7
	224 - 235	8
	236 - 248	9
	249 - 255	10

Kanał 5 (balans)	Wartość na kanale	Balans
	0	-100
	1	-100
	2	-99
	...	
	120	-1
	121 – 135	0
	136	+1
	...	
	253	+98
	254	+99
	255	+100

5.4 Tryb P4

Kanał 1 (źródło)	Wartość na kanale	Źródło
	0 – 51	0 (<i>Off</i>)
	52 – 103	1 (<i>Mute</i>)
	104 – 155	2 (<i>Optical</i>)
	156 – 207	3 (<i>Balanced</i>)
	208 – 255	4 (<i>Line-In</i>)

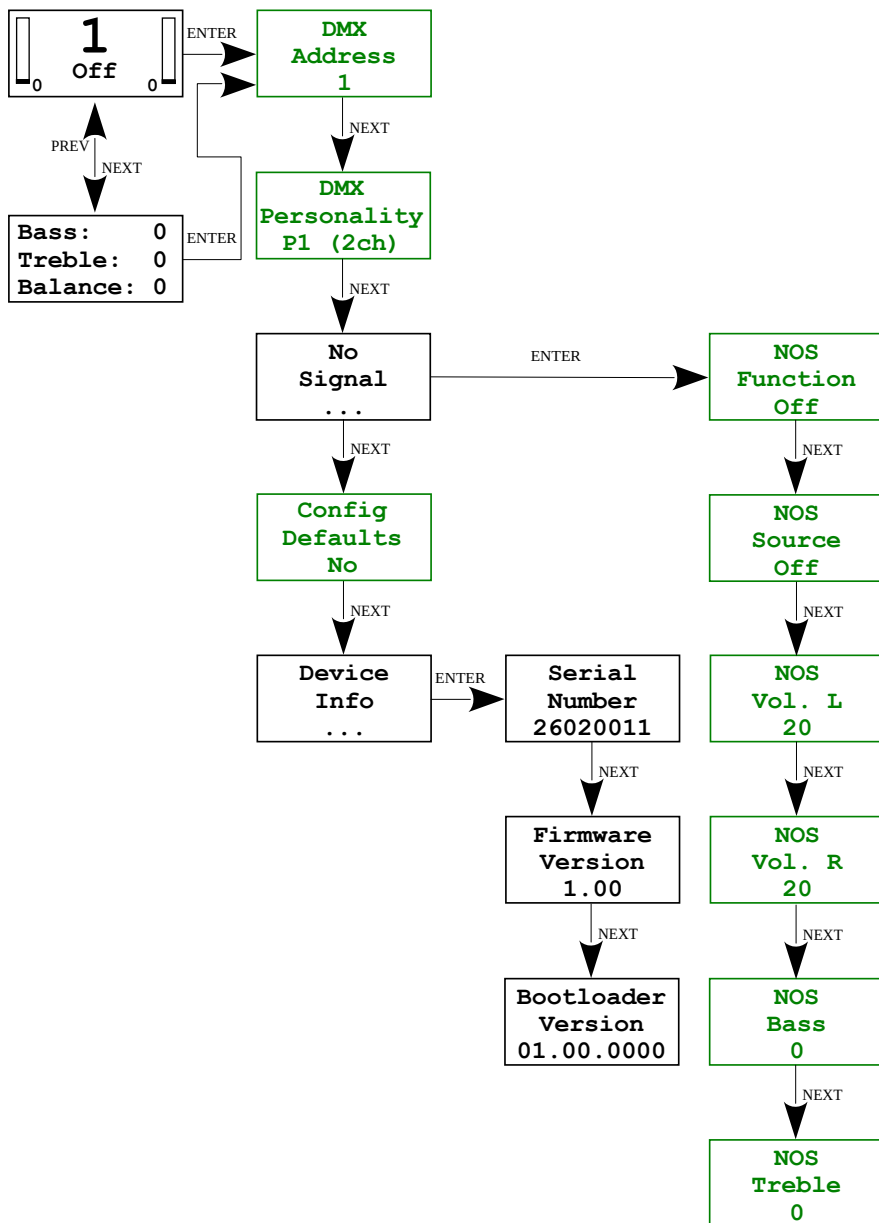
Kanał 2 (głośność L)	Wartość na kanale	Głośność L
	0	0%
	128	50%
	255	100%

Kanał 3 (głośność R)	Wartość na kanale	Głośność R
	0	0%
	128	50%
	255	100%

Kanał 4 (BASS)	Wartość na kanale	BASS
	0	0
	1 - 6	-10
	7 - 19	-9
	20 - 31	-8
	32 - 44	-7
	45 - 57	-6
	58 - 70	-5
	71 - 82	-4
	83 - 95	-3
	96 - 108	-2
	109 - 121	-1
	122 - 133	0
	134 - 146	1
	147 - 159	2
	160 - 172	3
	173 - 184	4
	185 - 197	5
	198 - 210	6
	211 - 223	7
	224 - 235	8
	236 - 248	9
	249 - 255	10

Kanał 5 (TREBLE)	Wartość na kanale	TREBLE
	0	0
	1 - 6	-10
	7 - 19	-9
	20 - 31	-8
	32 - 44	-7
	45 - 57	-6
	58 - 70	-5
	71 - 82	-4
	83 - 95	-3
	96 - 108	-2
	109 - 121	-1
	122 - 133	0
	134 - 146	1
	147 - 159	2
	160 - 172	3
	173 - 184	4
	185 - 197	5
	198 - 210	6
	211 - 223	7
	224 - 235	8
	236 - 248	9
	249 - 255	10

6 Programowanie



UWAGA! Na kolor zielony zostały zaznaczone parametry edytowalne.

7 Parametry RDM

PX865 obsługuje protokół DMX – RDM. Protokół DMX w założeniu umożliwia jednokierunkowy przepływ danych, podczas gdy jego rozszerzenie – protokół RDM może przysyłać informacje w dwóch kierunkach. Dzięki temu jest możliwe jednoczesne odbieranie i wysyłanie informacji, co daje możliwość monitorowania działania urządzeń zgodnych z protokołem RDM oraz ewentualną zmianę konfiguracji ich parametrów pracy.

Poprzez protokół RDM można:





- odczytać parametry informacyjne:
 - model,
 - producent,
 - wersja oprogramowania,
- zmienić nazwę urządzenia,
- zmienić początkowy adres DMX (w zakresie 1 – 508),
- zmienić tryb pracy (zgodnie z opisem w punkcie 4.4. Tryby pracy),
- przywrócić ustawienia domyślne (zgodnie z opisem w punkcie 4.6. Ustawienia domyślne),

UWAGA! Pomyślne przywrócenie ustawień fabrycznych sygnalizowane jest zaświeceniem się wszystkich diod na 3s.

- skonfigurować zachowanie na zanik sygnału sterującego DMX (zgodnie z opisem w punkcie 4.5. Reakcja na brak sygnału DMX):
 - funkcja:
 - OFF (0),
 - HOLD (1),
 - MANUAL (2),
 - źródło:
 - OFF (0),
 - MUTE (1),
 - OPT (2) – wejście cyfrowe S/PDIF,
 - BAL (3) – wejście symetryczne (*Balanced*),
 - LIN (4) – wejście niesymetryczne (*Unbalanced*),
 - głośność kanału lewego (0 – 100%),
 - głośność kanału prawego (0 – 100%),
 - Bass (-10 do +10),
 - Treble (-10 do +10),
- użyć funkcji tzw. „*identify*” – wszystkie diody migają.

8 Sygnalizacja diod

Wzmacniacz został wyposażony w 4 kontrolki sygnalizacyjne:

Kontrolka	Działanie	Funkcja
zielona  PWR	świeci na stałe	urządzenie jest załączone
niebieska  DMX	miga	odbieranie sygnału DMX
	nie świeci	brak sygnału DMX
żółta  CLIP	miga / świeci na stałe	sygnał przesterowany*
czerwona  ERR	świeci na stałe	w urządzeniu występuje błąd, np. temperatura została przekroczona

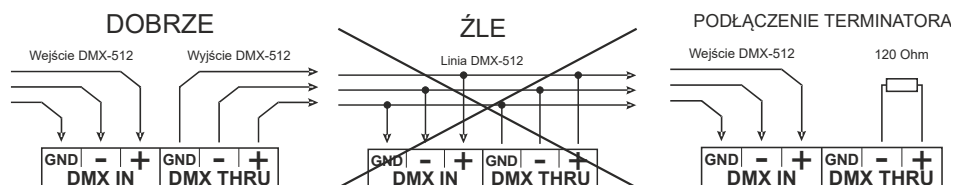
* – sygnał audio przesterowany, przycinany na szczytach, powodując zniekształcenia (clipping)

UWAGA! Po załączeniu zasilania po 30 sekundach bez żadnej aktywności następuje wygaszenie wyświetlacza. Jeśli użytkownik używał klawiszy programowania, to ekran zostanie wyłączony po 5. minutach. Urządzenie nadal pracuje bez ingerencji w pozostałe parametry. Aby przywrócić podświetlenie, należy wcisnąć dowolny klawisz.

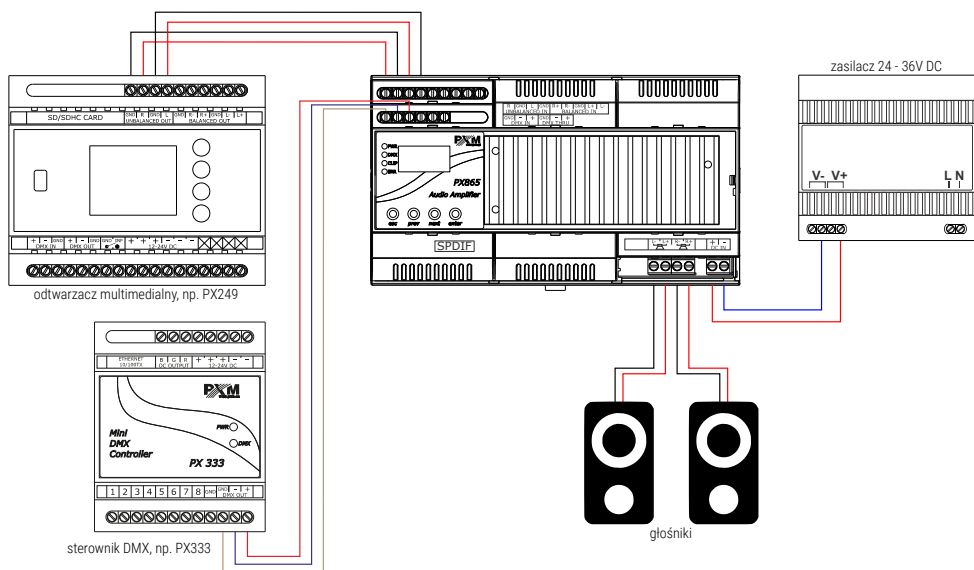
9 Podłączenie sygnału DMX

PX865 musi być podłączony do linii DMX szeregowo, bez rozgałęzień na kable sterującym. Oznacza to, że do pinów **DMX IN** w PX865 należy doprowadzić kabel sterujący, a następnie z pinów **DMX THRU** poprowadzić go do kolejnych odbiorników DMX.

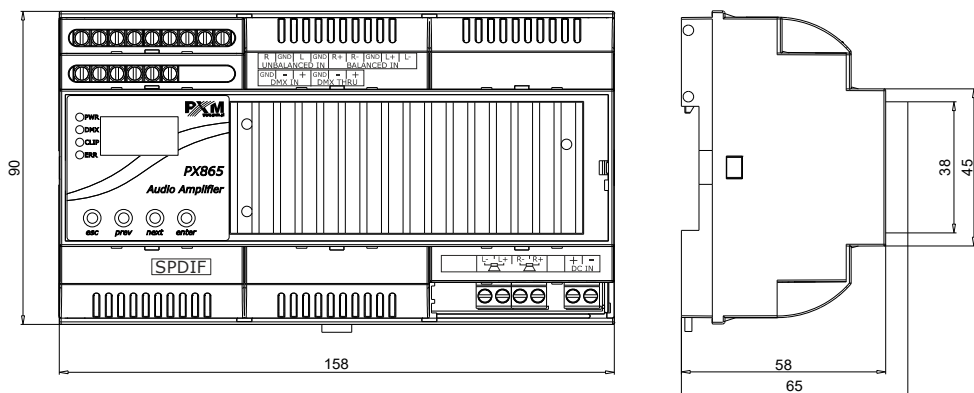
Jeżeli PX865 jest ostatnim urządzeniem w linii DMX to do zacisków „+” i „-” bloku **DMX THRU** należy podłączyć terminator – opornik 120 Ohm.



10 Schemat podłączenia



11 Wymiary



12 Dane techniczne

typ	PX865
zasilanie	24 – 36V DC
kanały WE / WY DMX (zajmowane)	512 / 512 (2 / 4 / 5)
obsługa protokołu RDM	tak
sterowanie	DMX
programowanie	wyświetlacz i 4 przyciski RDM
stopień wyjściowy wzmacniacza mocy	Klasa D
moc wzmacniacza	2 x 70W*
wzmocnienie	26dB
pasmo przenoszenia	20Hz – 22kHz
impedancja obciążenia	4 lub 8 Ohm
złącza wejściowe	1 x S/PDIF 1 x złącze symetryczne audio (złącza śrubowe) 1 x złącze niesymetryczne audio (złącza śrubowe)
złącza wyjściowe	głośnikowe (złącza śrubowe)
złącza DMX	złącza śrubowe
pobór mocy	max. 140W (RMS)
masa	0.5kg
wymiary	szerokość: 157.5mm (9 modułów DIN) wysokość: 89.5mm głębokość: 58mm

* – moc wyznaczona na podstawie RMS (Root Mean Square), czyli metody określania wartości skutecznej sygnału, pozwalającej wyznaczyć rzeczywistą, ciągłą moc oddawaną przez wzmacniacz do głośników.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

PXM Marek Żupnik spółka komandytowa
Podłęże 654, 32-003 Podłęże

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

Nazwa towaru: Audio Amplifier 2 x 70W RMS

Kod towaru: PX865

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN IEC 63000:2019-01	EN IEC 63000:2018
PN-EN IEC 62368-1:2024-06	EN IEC 62368-1:2024
PN-EN 55035:2017-09	EN 55035:2017
PN-EN IEC 61000-6-1:2019-03	EN IEC 61000-6-1:2019
PN-EN IEC 61000-6-3:2021-08	EN IEC 61000-6-3:2021
PN-EN IEC 60268-3:2018-10	EN IEC 60268-3:2018

Oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:

2011/65/UE **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY** z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

2014/30/UE **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY** z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, zastępuje dyrektywę 2004/108/WE.

2014/35/UE **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY** z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, zastępuje dyrektywę 2006/95/WE.



Marek Żupnik spółka komandytowa
32-003 Podłęże, Podłęże 654
NIP 677-002-54-53



mgr inż. Marek Żupnik.