

PX949-IP-TH

Splitter

DMX-RDM IP TH

Instrukcja obsługi



Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	4
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	5
4 Podłączenie sygnału DMX.....	6
5 Sygnalizacja diod.....	9
6 Tryb pracy wyjść.....	10
7 Ustawienia fabryczne.....	12
8 Aktualizacja urządzenia.....	13
9 Schemat podłączenia.....	14
10 Wymiary.....	15
11 Dane techniczne.....	16

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

16.01.2025

1 Opis

Splitter, czyli rozdzielacz sygnału DMX umożliwia tworzenie rozgałęzień w rozbudowanych instalacjach DMX. Połączenie dużej ilości odbiorników szeregowo może być kłopotliwe, dlatego powstała możliwość tworzenia rozgałęzień toru DMX przy pomocy splittera.

Za pomocą PX949-IP-TH można rozdzielić wejściowy sygnał DMX na 4 niezależne gałęzie. Poszczególne linie wyjściowe są separowane galwanicznie zarówno od wejścia, jak i między sobą. Splitter może pracować w trzech trybach:

- ***filtering*** – przychodzące pakiety RDM są odrzucane, a sygnał DMX na wyjściu jest całkowicie odnawiany z następującymi parametrami:
 - *Break* – 320μs,
 - *MAB* – 30μs,
 - *MBF* – 10μs,
 - *WAIT* – 200μs,
 - ilość wysyłanych kanałów to 24 – 512 w zależności od ilości kanałów wejściowych – PX949-IP-TH rozpoznaje ile kanałów DMX jest odbieranych,
- ***bypass*** – sygnał na wejściu jest dokładnie taki sam jak na wyjściu – RDM nie jest obsługiwany,
- ***normal*** – splitter pozwala na dwukierunkową transmisję pakietów RDM.

Splitter DMX-RDM IP TH produkowany jest w obudowie IP65 przystosowanej do montażu na standardowych szynach DIN 35mm.

W zestawie znajduje się:

- 1 x przewód zasilania zakończony wtyczką,
- 6 x przewody DMX zakończony wtyczką.

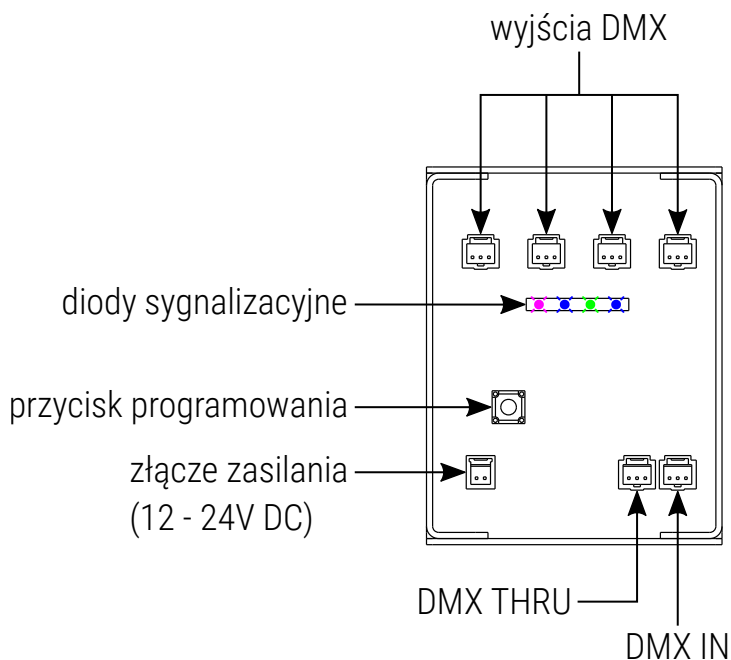
2 Warunki bezpieczeństwa

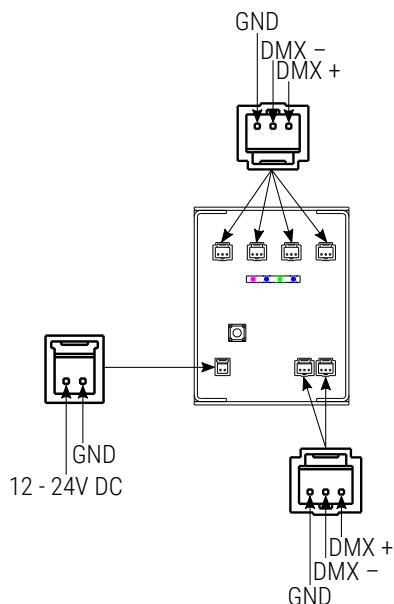
PX949-IP-TH jest urządzeniem zasilanym napięciem bezpiecznym 12 – 24V DC, jednak podczas jego instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania 12 – 24V 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 wyjść, czy sygnału DMX mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
6. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
7. Nie wolno podłączać do zasilania urządzenia z uszkodzoną (pękniętą)

8. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki – splitter musi być w tym czasie całkowicie odłączony od zasilania.

3 Opis złączy i elementów sterowania





4 Podłączenie sygnału DMX

PX949-IP-TH musi być podłączony do linii DMX szeregowo, bez rozgałęzień na kablu sterującym. Oznacza to, że do złącza **DMX IN** w PX949-IP-TH należy doprowadzić kabel sterujący, a następnie z złącza **DMX THRU** poprowadzić go do kolejnych odbiorników DMX.

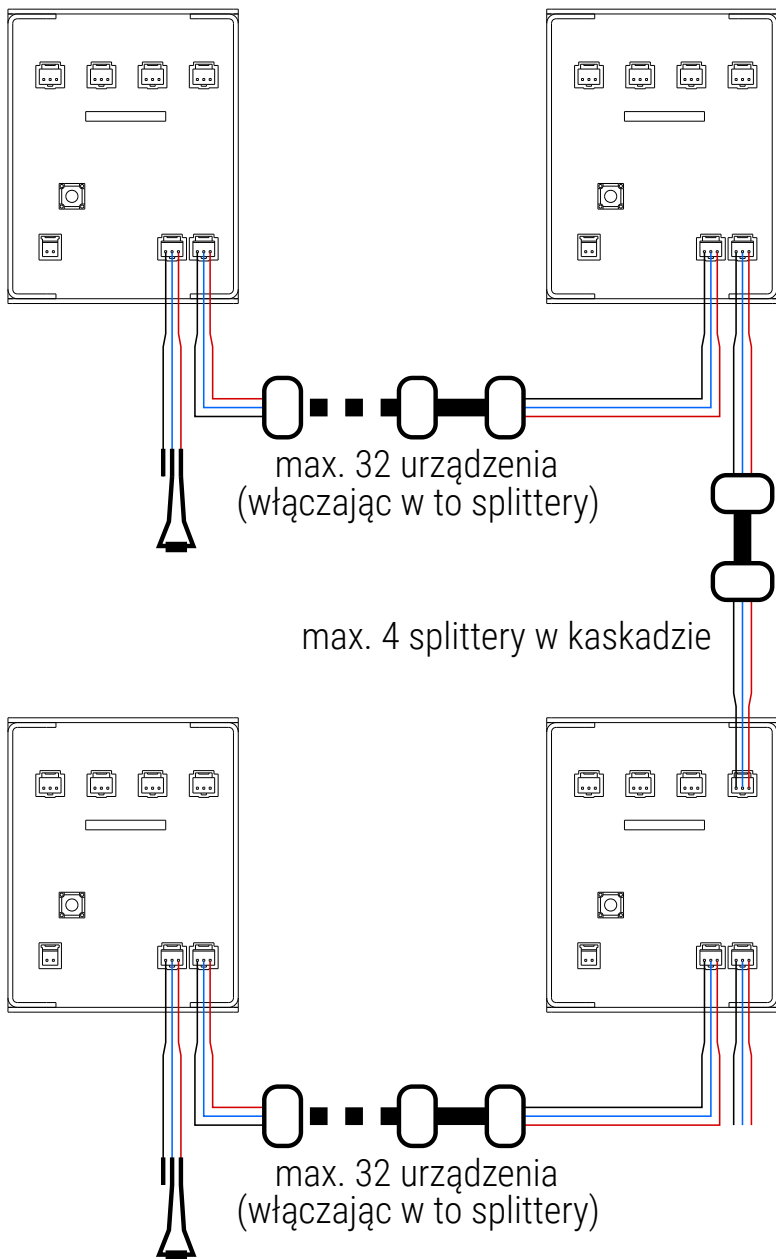
Jeżeli PX949-IP-TH jest ostatnim urządzeniem w linii DMX (do wyjścia **DMX THRU** nie ma podłączonego odbiornika), to do przewodów czerwonego i niebieskiego w **DMX THRU** należy przylutować terminator – opornik 120 Ohm.

UWAGA! Terminator oraz przewód GND (czarny) należy zabezpieczyć przed wilgocią, na przykład koszulką termokurczliwą.

Każde z czterech wyjść splittera jest traktowane jako początek nowej linii DMX. Maksymalnie można podłączyć do 32 urządzeń z długością linii DMX do 300 metrów. W ostatnim urządzeniu na każdej linii wyjściowej DMX konieczne należy wpiąć terminator.

Do nieużywanego złącza wyjściowego DMX należy podłączyć wtyczkę, a przewody zabezpieczyć przed wilgocią, np. za pomocą koszulki termokurczliwej.

UWAGA! Maksymalnie w kaskadzie możliwe jest podłączenie do 4 splitterów (schemat znajduje się na następnej stronie).



5 Sygnalizacja diod

Na obudowie urządzenia znajdują się diody sygnalizujące stan pracy urządzenia.

Działanie	Funkcja
wszystkie diody migają co ~3s	urządzenie nie odbiera sygnał DMX
wszystkie diody migają co ~1s	urządzenie odbiera sygnał DMX
Znaczenie kolorów diod	
zielona	bypass
niebieska	tryb ze wsparciem RDM (normalny tryb pracy splittera)
magenta	filtering

UWAGA! Opis trybów pracy znajduje się w punkcie 6. Tryb pracy wyjść.

6 Tryb pracy wyjść

Każde wyjście może mieć indywidualnie przypisany jeden z trzech trybów sygnalizowany odpowiednim kolorem diod (5. Sygnalizacja diod):

- **bypass** – sygnał DMX jest odświeżany i na wyjściu jest dokładnie taki sam jak na wejściu – RDM nie jest obsługiwany,
- **normal** – sygnał DMX jest odświeżany – tylko w tym trybie pakiety RDM są transmitowane dwukierunkowo,
- **filtering** – przychodzące pakiety RDM są odrzucane, a sygnał DMX na wyjściu jest całkowicie odnawiany z następującymi parametrami:
 - *Break* – 320μs,
 - *MAB* – 30μs,
 - *MBF* – 10μs,
 - *WAIT* – 200μs,
 - ilość kanałów: 24 – 512*,

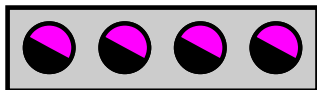
UWAGA! Tryby pracy można zmieniać za pomocą przycisku znajdującego się na obudowie. Przykładowa zmiana trybu pracy znajduje się na następnej stronie.

** – w zależności od ilości kanałów wejściowych – PX949-IP-TH rozpoznaje ile kanałów DMX jest odbieranych*

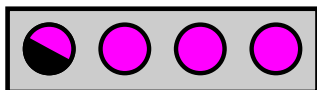
Przykładowa zmiana trybu pracy wyjścia numer 3 z trybu *filtering* na tryb

bypass:

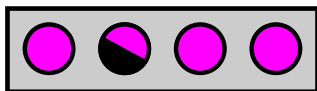
1. Diody migają co ~1s lub co ~3s (w zależności od tego, czy jest sygnał wyjściowy DMX).



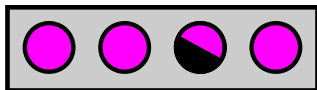
2. Wcisnąć przycisk na ~2s.
3. Pierwsza dioda miga (lub odpowiedzialna za ostatnio edytowane wyjście – w przykładzie założmy, że miga pierwsza), pozostałe świecą.



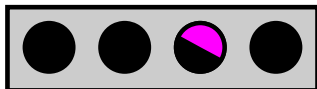
4. Kliknąć przycisk, aby przejść na kolejne wyjście.
5. Druga dioda miga, pozostałe świecą.



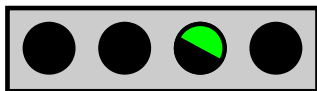
6. Kliknąć przycisk, aby przejść na kolejne wyjście.
7. Trzecia dioda miga, pozostałe świecą.



8. Wybrane jest wyjście numer 3.
9. Wcisnąć i przytrzymać przycisk na ~2s.
10. Trzecia dioda miga, pozostałe gasną.

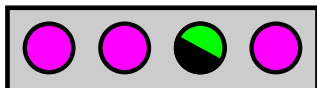


11. Klikając przycisk następuje zmiana trybu.



12. Po zmianie trybu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk na ~2s.

13. Trzecia dioda miga, pozostałe świecą.



14. W tym momencie można powtórzyć kroki dla innego wyjścia wracając do punktu 6 lub pozostawić urządzenie na ~10s – diody zaczną migać co ~1s lub ~3s (w zależności od tego, czy jest sygnał wejściowy DMX).

7 Ustawienia fabryczne

Aby przywrócić ustawienia fabryczne – **na wszystkich wyjściach tryb *normal*** – należy podczas włączania zasilania wcisnąć i przytrzymać przycisk programowania do momentu zaświecenia się wszystkich diod na biało. Gdy wszystkie diody świecą na biało można puścić przycisk.

1. Wciśnij przycisk (trzymaj wciśnięty).
2. Włącz zasilanie.
3. Poczekaj na zaświecenie się wszystkich diod na biało.



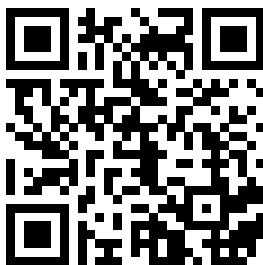
4. Puść przycisk.

8 Aktualizacja urządzenia

Aktualizacja możliwa jest za pomocą urządzenia [PX313 USB/RS485 In](#) – szczegóły znajdują się w instrukcji do tego modułu.

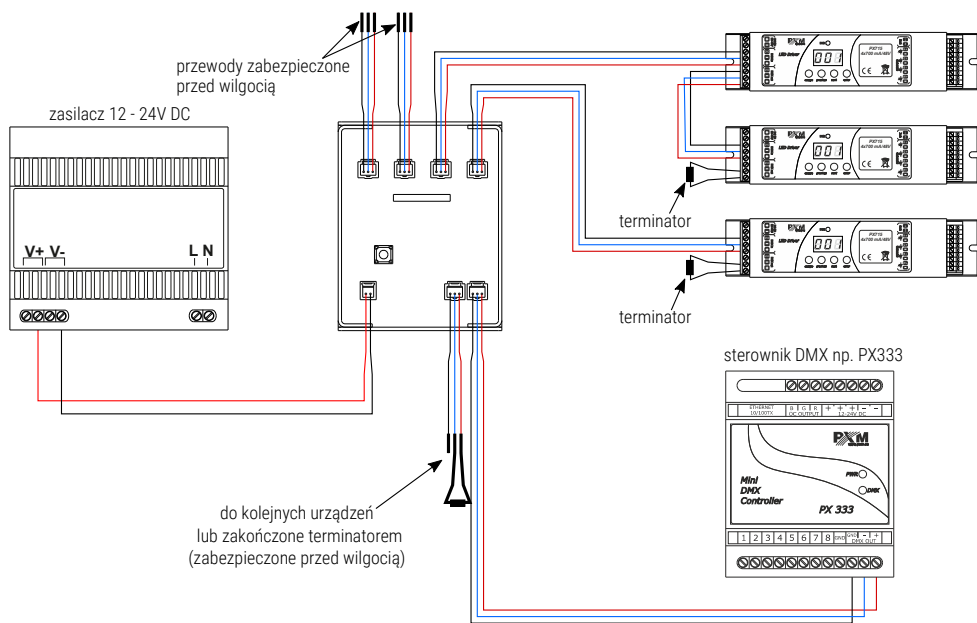


Szczegółowo aktualizacja urządzeń została także przedstawiona na naszym kanale w serwisie YouTube.



<https://www.youtube.com/watch?v=TKBV03szddU>

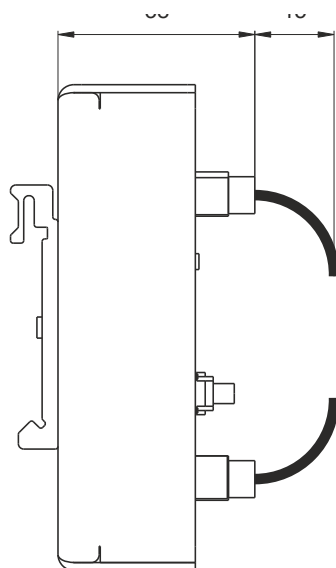
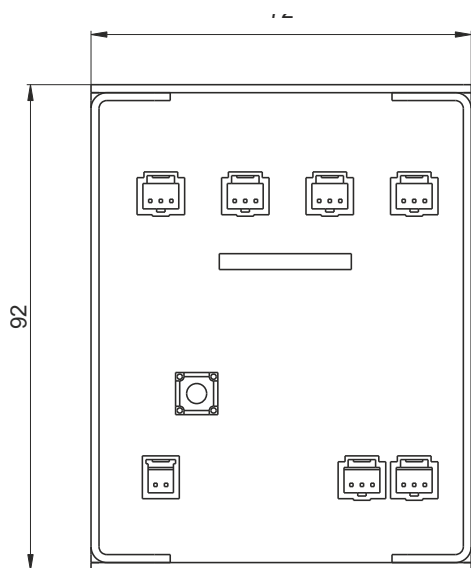
9 Schemat podłączenia



Przewody:

- zasilanie:
 - 12 – 24V DC **czzerwony**
 - GND **czarny**
- DMX:
 - DMX + **czzerwony**
 - DMX – **niebieski**
 - GND **czarny**

10 Wymiary



UWAGA! Należy pamiętać o zostawieniu minimum 1,5cm na przewody podłączane do urządzenia za pomocą wtyczek.

11 Dane techniczne

typ	PX949-IP-TH
zasilanie	12 – 24V DC
kanały DMX (WE = WY)	24 – 512
ilość wejść DMX	1
ilość wyjść DMX	4
ilość trybów	3 (filtering / bypass / normal)
obsługa protokołu RDM	tak (w trybie „normalnym”)
optyczna izolacja linii DMX	tak
napięcie przebicia izolacji WE / WY	>1000V
pobór mocy	max. 5W
klasa szczelności	IP65
masa	0.4kg
wymiary	szerokość: 72mm wysokość: 82mm głębokość: 38mm (+15mm na przewody)

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

Nazwa towaru: Splitter DMX-RDM IP TH

Kod towaru: PX949-IP-TH

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN IEC 63000:2019-01	EN IEC 63000:2018
PN-EN 61000-4-2:2011	EN 61000-4-2:2009
PN-EN IEC 61000-6-1:2019-03	EN IEC 61000-6-1:2019
PN-EN 61000-6-3:2008	EN 61000-6-3:2007
PN-EN 60529:2003	EN 60529:1991

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.