

PX173

# Rail DMX Merger

INSTRUKCJA  
OBSŁUGI



# SPIS TREŚCI

1. Opis ogólny.....	1
2. Warunki bezpieczeństwa.....	1
3. Reguły tworzenia instalacji DMX.....	2
4. Widok płyty czołowej.....	3
4.1. Funkcje klawiszy.....	3
5. Programowanie.....	3
6. Charakterystyka łączenia sygnałów DMX.....	4
7. Schmat podłączenia.....	6
8. Parametry techniczne.....	6
9. Deklaracja zgodności.....	7

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

*PXM s.c.  
ul. Przemysłowa 12  
30-701 Kraków*

*tel.: (0 12) 626 46 92  
fax: (0 12) 626 46 94  
E-mail: [info@pxm.pl](mailto:info@pxm.pl)  
Internet: [www.pxm.pl](http://www.pxm.pl)*

# 1. OPIS OGÓLNY

Standard DMX jest protokołem definiującym szeregową transmisję danych sterujących dla 512 kanałów. Wiele z produkowanych sterowników nie wykorzystuje pełnej przestrzeni 512 adresów, wysyłając dane dla mniejszej ilości kanałów. W przypadku instalacji, gdzie pracuje kilka tego typu sterowników zachodzi czasami potrzeba "zsumowania" wyjść poszczególnych urządzeń i wysłania ich za pomocą pojedynczego toru DMX.

Merger jest urządzeniem umożliwiającym takie dodawanie do siebie sygnałów DMX - pobranie danych z kilku wejść oraz ich prawidłowe "ustawienie w kolejności" i wysłanie na pojedyncze wyjście 512-kanałowe.

Merger PX173 jest sumatorem dwóch wejść 512-kanałowych. Instalacja urządzenia ogranicza się do podłączenia zasilania oraz podpięcia kabli sterujących DMX. Ułatwieniem obsługi i kontroli sieci DMX są kontrolki obecności sygnału DMX w poszczególnych torach wejściowych ("A" i "B") oraz specjalnie wbudowany układ sterowania z wyświetlaczem trybu pracy, umożliwiający pełną kontrolę odbiorników podłączonych do toru wyjściowego. Należy pamiętać o prawidłowym łączeniu odbiorników w torze DMX - odbiorniki muszą być łączone szeregowo tworząc łańcuch, na wyjściu ostatniego odbiornika należy koniecznie zapinać terminator.

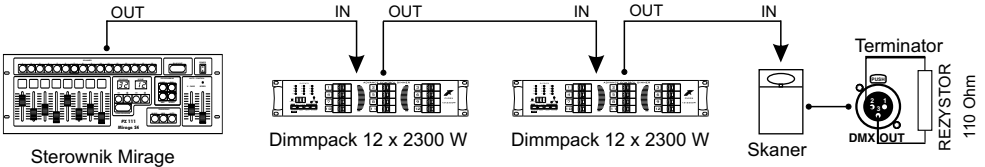
## 2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

Należy bezwzględnie stosować się do reguł przedstawionych poniżej:

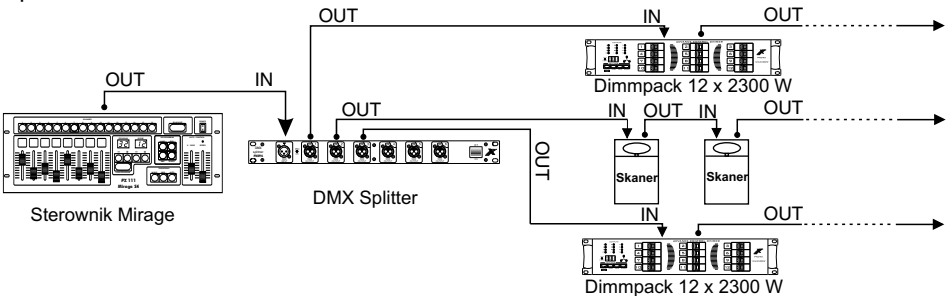
1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania 12 - 24 V DC o obciążalności zgodnej z danymi technicznymi.
2. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
3. W przypadku uszkodzenia któregośkolwiek z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych 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. W przypadku podpięcia do przełączników wyjściowych napięcia 230 V należy zachować szczególną ostrożność ze względu na ryzyko porażenia.
7. Należy bezwzględnie chronić PX173 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
8. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
9. Nie włączać urządzeń w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 90%.
10. Urządzenia nie należy używać w pomieszczeniach o temperaturze niższej niż +2°C lub wyższej niż +40°C.
11. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki - przy wyłączonym urządzeniu.

### 3. REGUŁY TWORZENIA INSTALACJI DMX

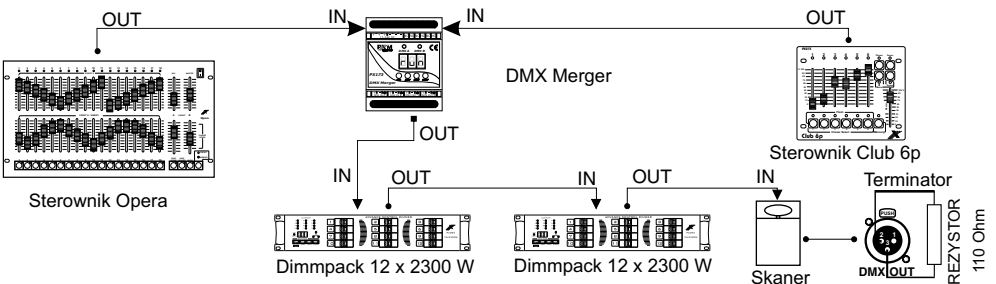
DMX-512 jest typową instalacją szeregową. Dlatego też wszystkie urządzenia odbiorcze (efekty) są wyposażone zawsze w dwa gniazda do podłączenia DMX: jedno wejściowe ("IN") i jedno wyjściowe ("OUT"). Sygnał ze sterownika trafia do pierwszego urządzenia, następnie z jego wyjścia do drugiego etc. Na samym końcu tak utworzonej linii należy koniecznie podłączyć terminator (rys. poniżej).



Istnieją jednak sytuacje, w których konieczne jest rozdzielenie linii DMX (na przykład w celu zaoszczędzenia przewodów). W takim przypadku należy zastosować urządzenie o nazwie DMX Splitter.

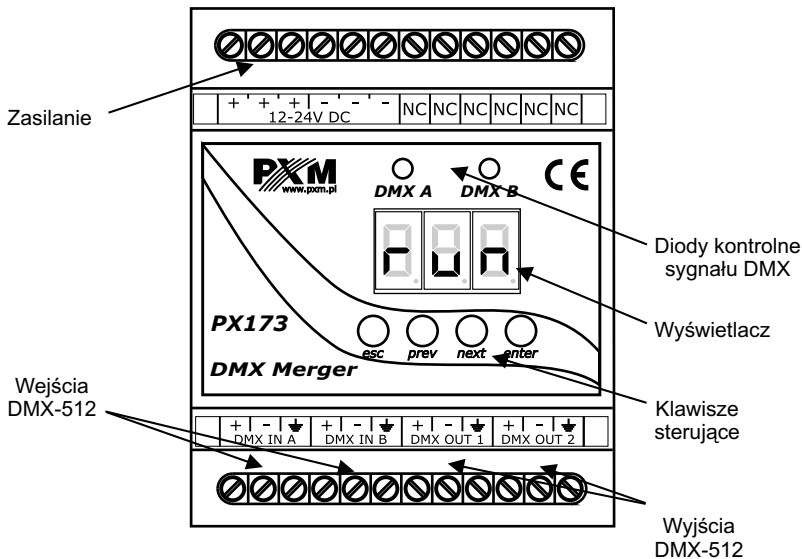


Czasami mamy do czynienia z sytuacją odwrotną: dwa sygnały DMX wychodzące z 2 różnych sterowników niezależnymi liniami należy do siebie dodać i przesłać dalej jedną wspólną linią. Typowym przykładem może być teatr, w którym główny pulpit operatora światła używany do sterowania oświetleniem w trakcie przedstawień. W ciągu dnia ten pulpit jest wyłączony i niedostępny. Dlatego w pobliżu sceny umieścić można mniejszy (pomocniczy) pulpit do bieżących zmian. Oba te pulpity powinny sterować tymi samymi światłami. W takim przypadku nieodzowne jest zastosowanie sumatora linii DMX, czyli urządzenia o nazwie Merger.



Poza połączeniem 2 linii DMX, Merger udostępnia szerokie możliwości definiowania zależności pomiędzy wejściami. Dokładny opis w dalszej części instrukcji.

## 4. WIDOK PŁYTY CZOŁOWEJ



### 4.1. FUNKCJE KLAWISZY

- ENTER - przejście do kolejnego poziomu w MENU lub zatwierdzenie ustawień.
- CANCEL - przejście do poprzedniego poziomu w MENU lub rezygnacja z zapamiętania.
- NEXT - przejście do następnej funkcji na tym samym poziomie MENU, lub zmiana ustawianej wartości na większą.
- PREV - przejście do poprzedniej funkcji na tym samym poziomie MENU, lub zmiana ustawianej wartości na mniejszą.

## 5. PROGRAMOWANIE

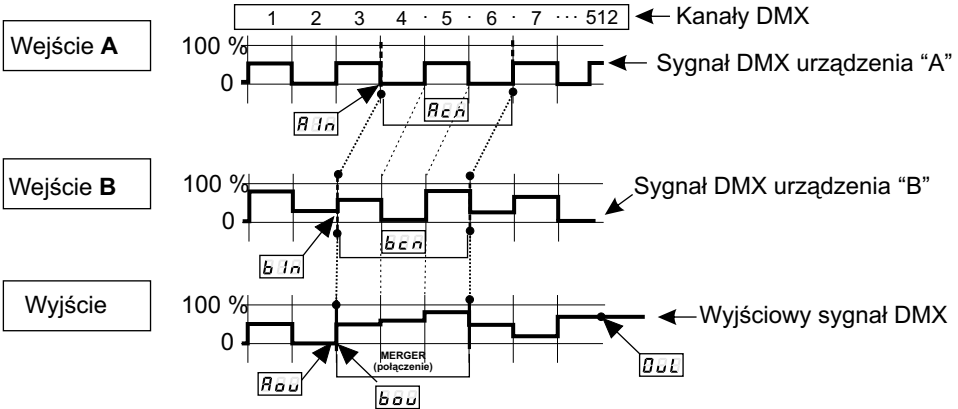
Programowanie Mergera polega na zdefiniowaniu adresów i liczby danych w liniach wejściowych, oraz ustaleniu zależności zachodzących pomiędzy nimi.

W podstawowym trybie pracy na wyświetlaczu widoczny jest napis P U N.

W celu uruchomienia programowania naciśnij klawisz ENTER.

## 6. CHARAKTERYSTYKA ŁĄCZENIA SYGNAŁÓW DMX

Przykład sumowania 2 kanałów przy funkcji porównania **H11**



**000** Podstawowy tryb pracy Mergera.

ENTER  
**000** Programowanie wyjścia 1.

ENTER  
**A1n** Numer pierwszego sumowanego kanału wejścia A.

NEXT  
**A2n** Liczba sumowanych kanałów z wejścia A.

NEXT  
**A00** Numer kanału na wyjściu 1 do którego ma trafić pierwszy, wybrany w **A1n** kanał.

NEXT  
**b1n** Numer pierwszego sumowanego kanału wejścia B.

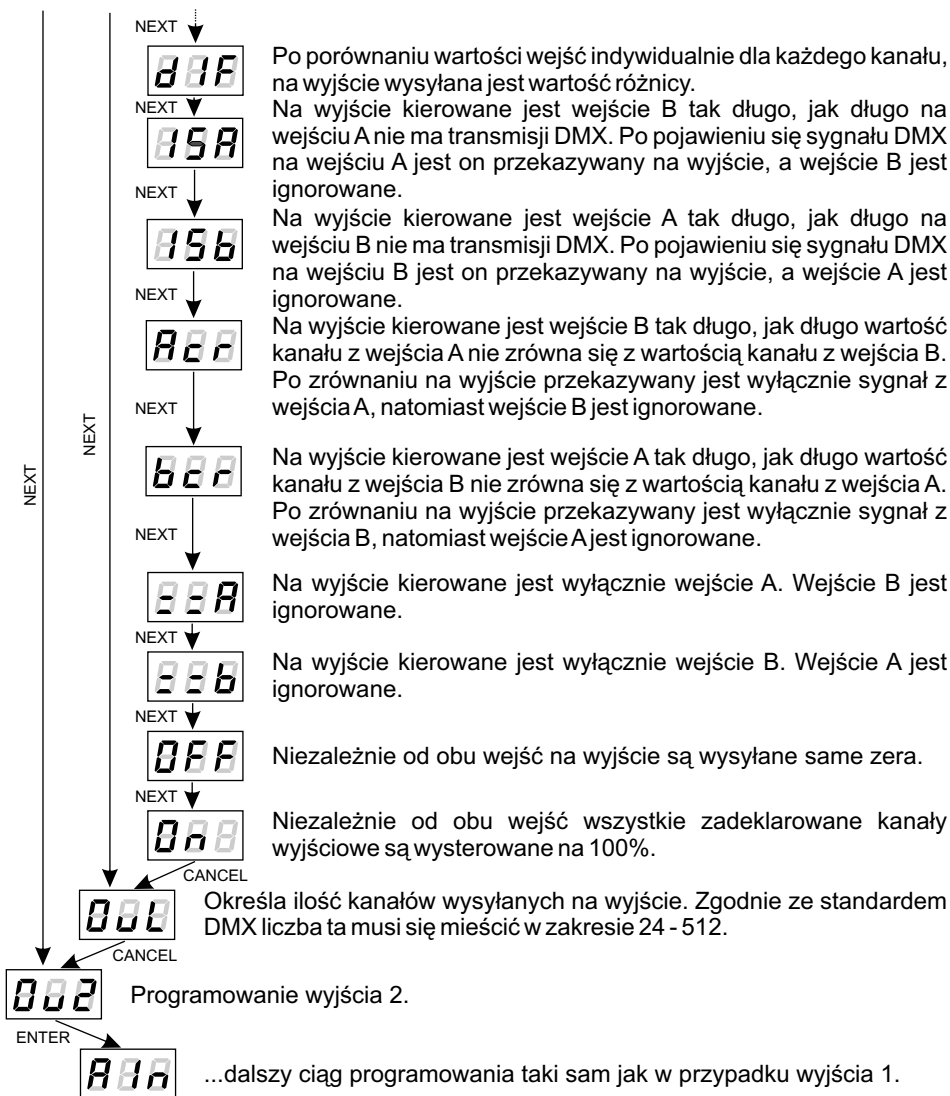
NEXT  
**b2n** Liczba sumowanych kanałów z wejścia B.

NEXT  
**b00** Numer kanału na wyjściu 1 do którego ma trafić pierwszy, wybrany w **b1n** kanał.

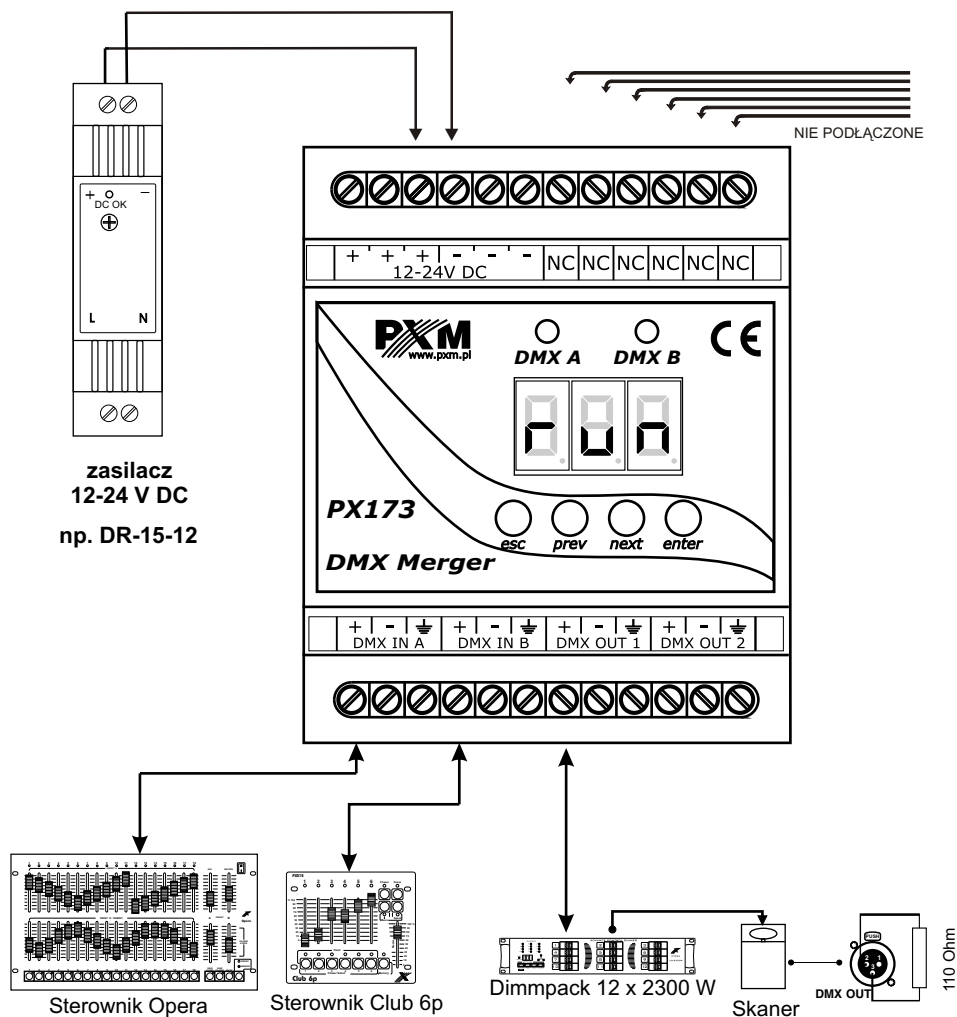
NEXT  
**H11** Sposób realizacji zależności pomiędzy odpowiadającymi sobie kanałami.

ENTER  
**H11** Po porównaniu wartości wejść indywidualnie dla każdego kanału, na wyjście wysyłana jest wartość większa.

NEXT  
**L11** Po porównaniu wartości wejść indywidualnie dla każdego kanału, na wyjście wysyłana jest wartość mniejsza.

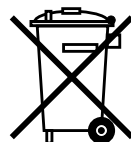


## 7. SCHEMAT PODŁĄCZENIA



## 8. PARAMETRY TECHNICZNE

- wejścia DMX	zaciski śrubowe
- wyjście DMX	zaciski śrubowe
- zasilanie	12 - 24 V DC
- pobór prądu	max. 400 mA
- wymiary:	
- szerokość	70 mm
- wysokość	86 mm
- głębokość	60 mm







ul. Przemysłowa 12  
30-701 Kraków

tel: 012 626 46 92  
fax: 012 626 46 94

e-mail: info@pxm.pl  
http://www.pxm.pl

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI z dyrektywą nr 2004/108/WE

Nazwa producenta: PXM s.c.

Adres producenta: ul. Przemysłowa 12  
30-701 Kraków

*deklarujemy, że nasz wyrób:*

Nazwa towaru: **Rail DMX Merger**

Kod towaru: **PX173**

*jest zgodny z następującymi normami:*

**PN-EN 55103-1**  
**PN-EN 55103-2**

*Dodatkowe informacje:*

1. Podłączenie sygnału DMX musi być wykonane przewodem ekranowanym, połączonym z pinem GND.

**PXM** S.C.

Danuta i Marek Żupnik  
30-701 Kraków, ul. Przemysłowa 12  
NIP 677-002-54-53

Kraków, 20.04.2010

mgr inż. Marek Żupnik