

PX173

Merger DMX

Instrukcja obsługi



Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	4
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	5
4 Reguły tworzenia instalacji DMX.....	5
5 Programowanie.....	7
5.1 Funkcje klawiszy.....	7
5.2 Charakterystyka łączenia sygnałów DMX.....	7
5.3 Znaczenie wyświetlanych komunikatów.....	8
5.4 Schemat menu.....	10
6 Schemat podłączenia.....	11
7 Wymiary.....	12
8 Dane techniczne.....	12

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.1-2

05.06.2019

1 Opis

Merger DMX – szynowy sumator sygnałów DMX.

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 DMX 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.

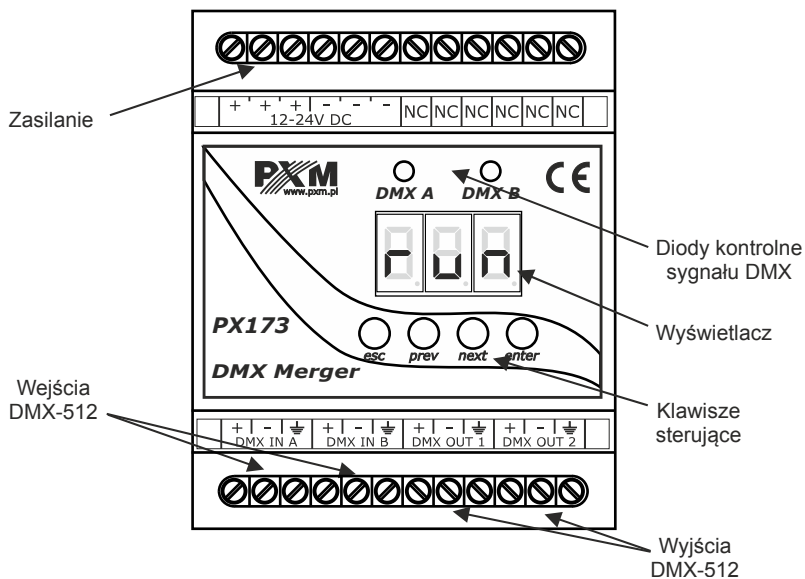
PX173 jest sumatorem dwóch wejść 512-kanałowych. Instalacja urządzenia ogranicza się do podłączenia zasilania oraz podpięcia kabli sterujących DMX. Ułatwieniem obsługi i kontroli sieci DMX są kontrolki obecności sygnału DMX w poszczególnych torach wejściowych („A” i „B”) oraz specjalnie wbudowany układ 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 podłączyć terminator.

2 Warunki bezpieczeństwa

PX173 jest urządzeniem zasilanym napięciem bezpiecznym 12 – 24V DC, jednak podczas jego instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

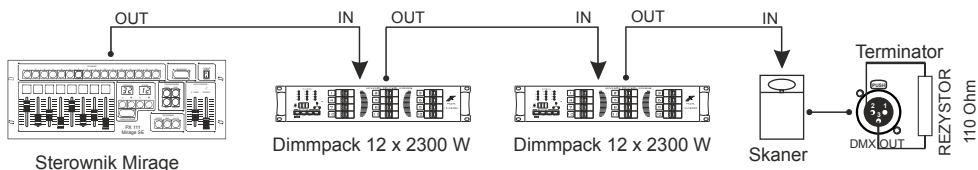
1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania 12 – 24V DC o obciążalności zgodnej z danymi technicznymi.
2. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
3. W przypadku uszkodzenia któregoś z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach 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. Należy bezwzględnie chronić PX173 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
7. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
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 – przy wyłączonym urządzeniu.

3 Opis złączy i elementów sterowania

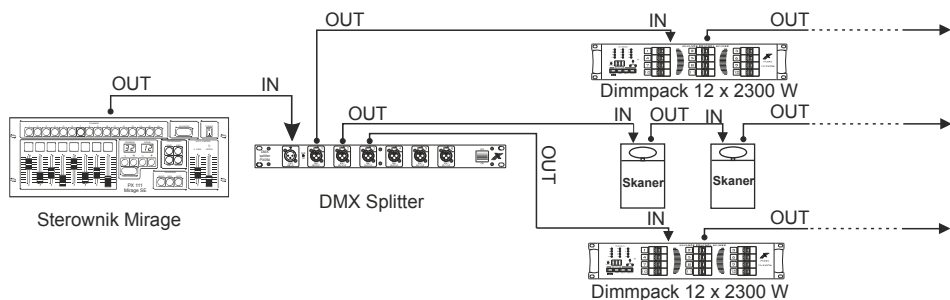


4 Reguły tworzenia instalacji DMX

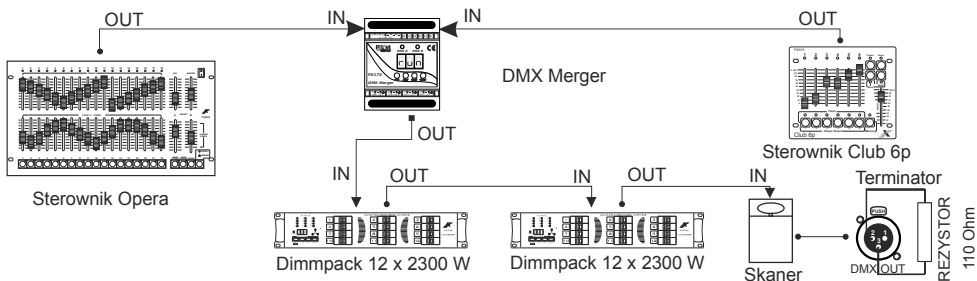
DMX-512 jest typową instalacją szeregową. Dlatego też wszystkie urządzenia odbiorcze (efekty) są wyposażone zawsze w dwa gniazda do podłączenia DMX: jedno wejściowe („*IN*”) i jedno wyjściowe („*OUT*”). Sygnał ze sterownika trafia do pierwszego urządzenia, następnie z jego wyjścia do drugiego, itd. Na 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 dwóch różnych sterowników z niezależnymi liniami należy do siebie dodać i przesać 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 pulpit ten 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 niedozwolne jest zastosowanie sumatora linii DMX, czyli urządzenia o nazwie Merger.



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

5 Programowanie

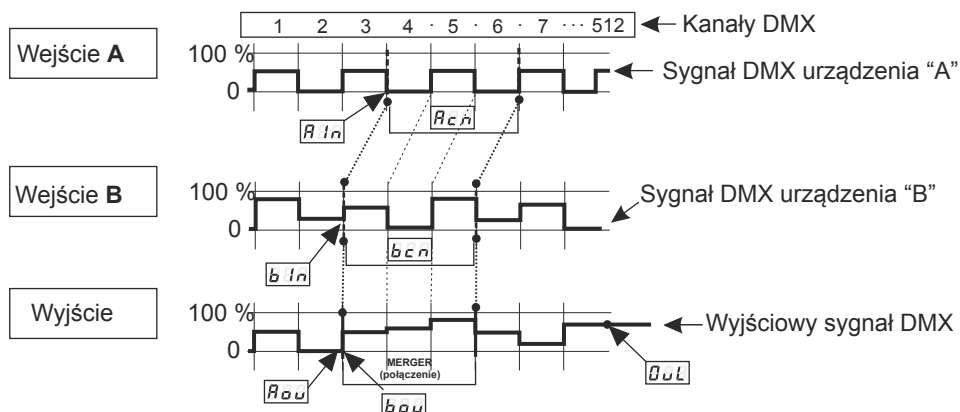
Programowanie Mergera polega na zdefiniowaniu adresów i liczby danych w liniach wejściowych oraz ustaleniu zależności zachodzących pomiędzy nimi. W podstawowym trybie pracy na wyświetlaczy widoczny jest napis *run*. W celu uruchomienia programowania naciśnij klawisz *enter*.

5.1 Funkcje klawiszy

















- 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

5.2 Charakterystyka łączenia sygnałów DMX

Przykład sumowania 3 kanałów przy funkcji porównania *HI*.



5.3 Znaczenie wyświetlanych komunikatów

-  Podstawowy tryb pracy Mergera
-  Programowanie wyjścia 1
-  Numer pierwszego sumowanego kanału wejścia A
-  Liczba sumowanych kanałów z wejścia A
-  Numer kanału na wyjściu 1 do którego ma trafić pierwszy, wybrany w **Aln** kanał
-  Numer pierwszego sumowanego kanału wejścia B
-  Liczba sumowanych kanałów z wejścia B
-  Numer kanału na wyjściu 1 do którego ma trafić pierwszy, wybrany w **bln** kanał
-  Sposób realizacji zależności pomiędzy odpowiadającymi sobie kanałami
-  Po porównaniu wartości wejść indywidualnie dla każdego kanału, na wyjście wysyłana jest wartość większa
-  Po porównaniu wartości wejść indywidualnie dla każdego kanału, na wyjście wysyłana jest wartość mniejsza
-  Po porównaniu wartości wejść indywidualnie dla każdego kanału, na wyjście wysyłana jest wartość różnicy
-  Na wyjście kierowane jest wejście B tak długo, jak długo na wejściu A nie ma transmisji DMX. Po pojawieniu się sygnału DMX na wejściu A jest ono przekazywane na wyjście, a wejście B jest ignorowane.
-  Na wyjście kierowane jest wejście A tak długo, jak długo na wejściu B nie ma transmisji DMX. Po pojawieniu się sygnału DMX na wejściu B jest ono przekazywane na wyjście, a wejście A jest ignorowane.
-  Na wyjście kierowane jest wejście B tak długo, jak wartość kanału z wejścia A nie zrówna się z wartością kanału z wejścia B. Po zrównaniu na wyjście przekazywany jest wyłącznie sygnał z wejścia A, natomiast wejście B jest ignorowane.
-  Na wyjście kierowane jest wejście A tak długo, jak wartość kanału z wejścia B nie zrówna się z wartością kanału z wejścia A. Po zrównaniu na wyjście przekazywany jest wyłącznie sygnał z wejścia B, natomiast wejście A jest ignorowane.

AAA

Na wyjście kierowane jest wyłącznie wejście A. Wejście B jest ignorowane.

BBB

Na wyjście kierowane jest wyłącznie wejście B. Wejście A jest ignorowane.

0FF

Niezależnie od obu wejść na wyjście są wysyłane same zera

0AB

Niezależnie od obu wejść wszystkie zadeklarowane kanały wyjściowe są wysterowywane na 100%

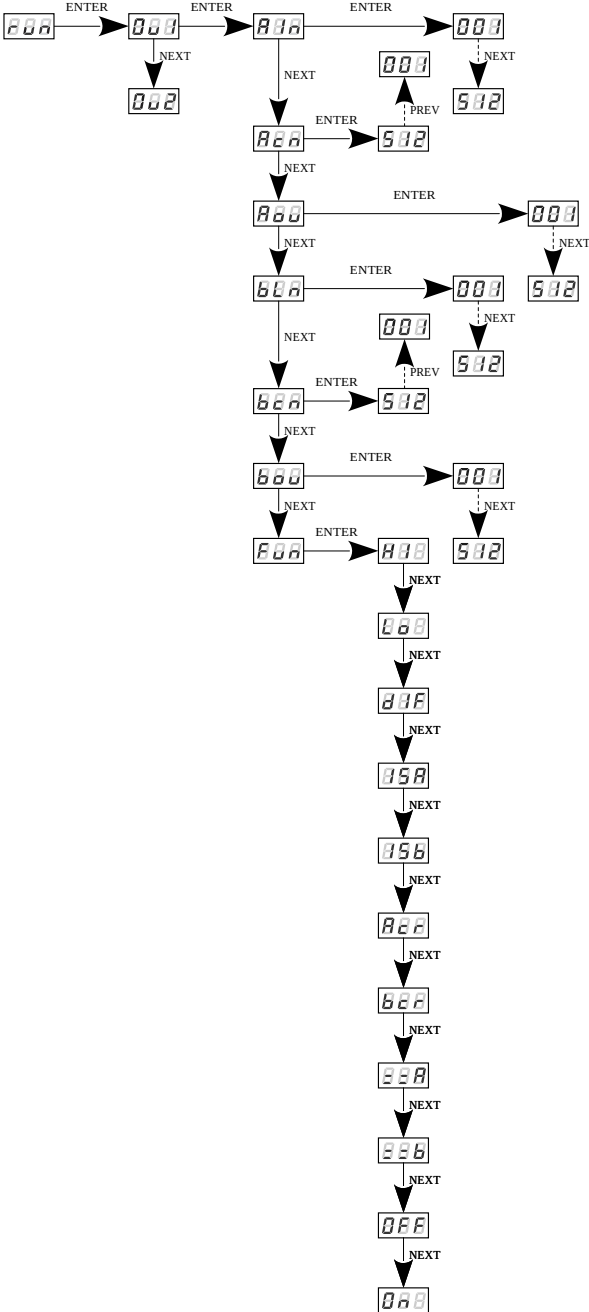
000

Określa ilość kanałów wysyłanych na wyjście. Zgodnie ze standardem DMX liczba ta musi się mieścić w zakresie 24 – 512.

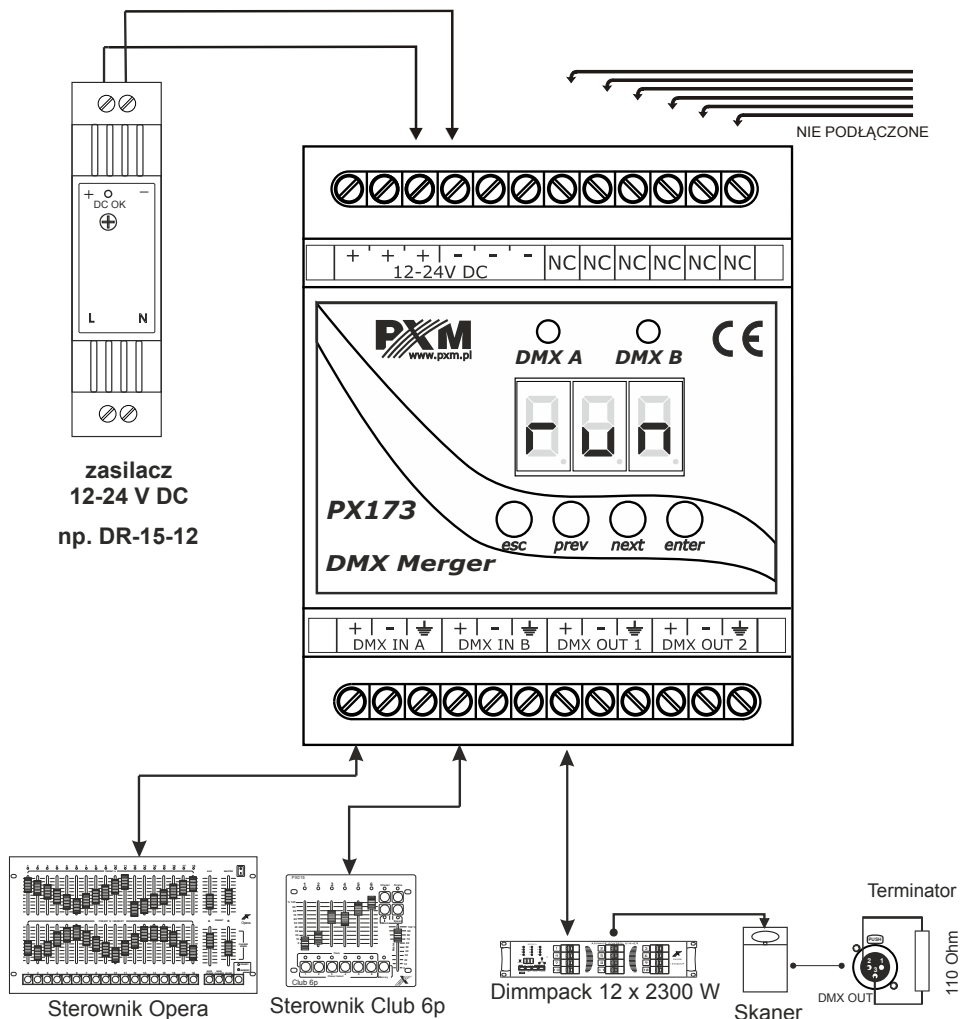
002

Programowanie wyjścia 2

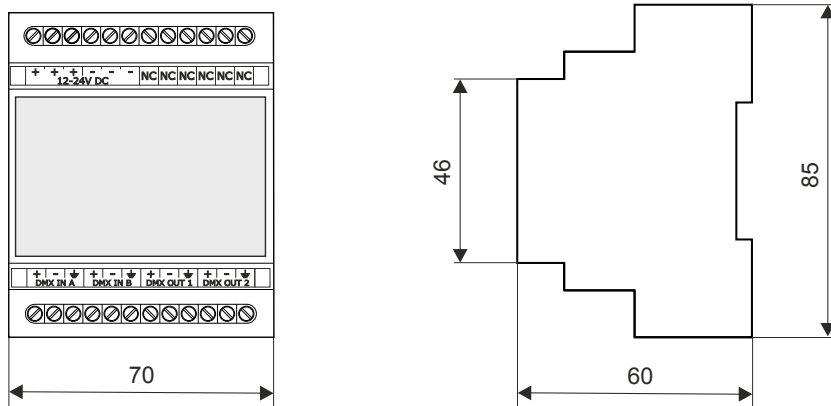
5.4 Schemat menu



6 Schemat podłączenia



7 Wymiary



8 Dane techniczne

typ	PX173
zasilanie	12 – 24V DC
kanały DMX WE / WY	512 / 512
linie DMX WE / WY	2 / 2
pobór mocy	max. 5W
gniazda wyjściowe	zaciski śrubowe
masa	0.15kg
wymiary	szerokość: 70mm wysokość: 85mm głębokość: 60mm

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

Nazwa towaru: Merger DMX

Kod towaru: PX173

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

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.


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



mgr inż. Marek Żupnik.