

PX170

AC Dimmer

6 x 1200W

Instrukcja obsługi



# Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	4
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	6
4 Parametry programowalne.....	7
4.1 Parametry grupowe.....	8
4.2 Parametry indywidualne.....	11
4.3 Programowanie scen i chaserów.....	12
5 Blokada dostępu.....	14
5.1 Załączenie blokady.....	14
5.2 Wyłączenie blokady dostępu.....	14
6 Podłączenie sygnału DMX.....	15
7 Schemat menu ściemniacza.....	16
8 Podłączenie gniazd wyjściowych.....	18
8.1 Oznaczenie kolorów kabla zasilającego.....	18
8.2 Zasady ogólne.....	18
9 Wymiary.....	19
10 Dane techniczne.....	20

*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.1-4  
07.02.2020

# 1 Opis

---

Ściemniacz PX170 może być zasilany zarówno z trzech, jak i z dwóch lub z jednej fazy. Przełączanie między tymi sposobami zasilania odbywa się automatycznie.

PX170 AC Dimmer 6 x 1200W posiada ulepszone filtry przeciwzakłóceniami, dzięki którym praca całej instalacji przebiega bez najmniejszych kłopotów. Ponadto w ściemniaczu zainstalowano wentylator załączany automatycznie w przypadku wzrostu temperatury urządzenia towarzyszącemu przy długotrwałej pracy na pełnym obciążeniu.

Zaawansowana elektronika pozwala na dowolne adresowanie każdego kanału, wybór charakterystyki sterowania, ustawienie limitów napięć wyjściowych, włączenie układu podgrzewania żarówek, jak również definiowanie reakcji ściemniacza na brak sygnału sterującego DMX.

Produkt posiada wbudowane układy „PLL”, „Soft-start”, „Soft-on” i „Even-off” chroniące sam ściemniacz oraz urządzenia podpięte do obwodów wyjściowych. Zapewniają one niezawodną pracę w najbardziej ekstremalnych warunkach. Bezpośrednia detekcja zera sieci oraz optyczna izolacja wejścia DMX gwarantują wysoką odporność na zakłócenia.

## 2 Warunki bezpieczeństwa

---

Ściemniacz PX170 jest urządzeniem zasilanym bezpośrednio z sieci energetycznej 230V AC. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może grozić porażeniem i stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia. W związku z tym należy bezwzględnie stosować się do reguł podanych poniżej:

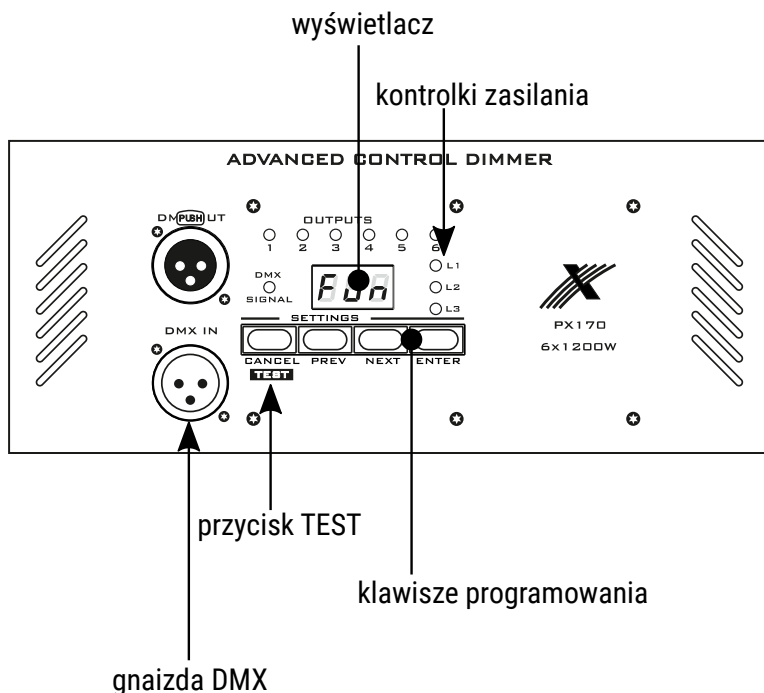
1. Instalacja urządzenia, a w szczególności podłączenie zasilania powinno być wykonane zgodnie z opisem w instrukcji.
2. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do instalacji 3- lub 5-żyłowej (osobny przewód ochronny).
3. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
4. W przypadku uszkodzenia któregoś z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach technicznych.
5. Do podłączenia urządzeń do ściemniacza stosować wyłącznie przewody 3-żyłowe o przekroju nie mniejszym niż  $1,5\text{mm}^2$ .
6. Każdy z odbiorników powinien być zasilany osobnym przewodem.
7. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność zerowania wszystkich sterowanych urządzeń.
8. Wszelkie naprawy wymagające zdjęcia obudowy mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
9. Należy bezwzględnie chronić ściemniacz przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
10. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.

11. Nie wolno podłączać do zasilania ściemniacza z uszkodzoną (wgniecioną) obudową.
12. Nie włączać urządzenia w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 90%.
13. Urządzenia nie należy używać w pomieszczeniach o temperaturze niższej niż +2°C lub wyższej niż +40°C.
14. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki – ściemniacz musi być w tym czasie całkowicie odłączony od zasilania.

### **UWAGA!**

1. Niewłaściwe podłączenie przewodu ochronnego (kolor żółto – zielony) grozi porażeniem.
2. Niewłaściwe podłączenie przewodu neutralnego (niebieski) może spowodować wadliwą pracę ściemniacza, a nawet jego uszkodzenie.
3. Ściemniacz może regulować wyłącznie obwody (obciążenia) o charakterze rezystancyjnym lub indukcyjnym. Ściemniacza nie wolno stosować do regulacji transformatorów elektronicznych, elektronicznych stateczników świetlówek i innych urządzeń zawierających układy elektroniczne, chyba, że ich producent wyraźnie zaznaczy taka możliwość.

### 3 Opis złączy i elementów sterowania



#### SETTINGS:

Cztery klawisze służące do programowania parametrów pracy ściemniacza:

- *ENTER* – uruchamia programowanie i zatwierdza ustawione wartości
- *NEXT* – przewija MENU do przodu lub zwiększa ustawiane wartości
- *PREV* – przewija MENU do tyłu lub zmniejsza ustawiane wartości
- *CANCEL* – umożliwia rezygnację z programowania (bez zapisywania zmian)

#### DMX SIGNAL:

Kontrolka sygnalizująca obecność sygnału DMX

## **DMX IN / DMX OUT:**

Wejście i wyjście linii DMX. Optyczna izolacja tych gniazd obniża ryzyko uszkodzenia ściemniacza i poprawia jego niezawodność.

## **TEST:**

Jeżeli ściemniacz nie jest w trakcie programowania (na wyświetlaczu wyświetlany jest adres DMX) klawisz *TEST* uruchamia wszystkie wyjścia na 100%, zapala wszystkie diody sygnalizacyjne oraz załącza wszystkie segmenty na wyświetlaczu.

## **WYŚWIETLACZ:**

Podczas normalnej pracy pokazuje adres DMX pierwszego kanału. Podczas programowania wyświetla aktualnie programowany parametr.

## **L1 / L2 / L3:**

Kontrolki zasilania (faz). Aby ściemniacz działał poprawnie musi świecić się przynajmniej kontrolka *L1*.

# 4 Parametry programowalne

---

Ściemniacz pozwala na zaprogramowanie różnych parametrów:

- Parametry grupowe – **ABB**:

Wybrane ustawienia są wspólne dla wszystkich kanałów. W przypadku adresu DMX wyświetlana wartość dotyczy kanału pierwszego.

Pozostałym kanałom są automatycznie przypisywane kolejne adresy.

- Parametry indywidualne – **ABB**:

Każdy kanał może mieć indywidualnie ustawione parametry pracy.

Dotyczy to również adresu DMX. Ten sam adres DMX można

przypisać do kilku kanałów.

*Parametry grupowe mają wyższy priorytet niż parametry indywidualne.*

*Oznacza to, że zaprogramowanie w trybie **ABB** na przykład adresu DMX kasuje wcześniejsze ustawienia dla wszystkich sześciu kanałów.*

- Programowanie scen i chaserów – **BEF**:

Ta funkcja umożliwia zaprogramowanie:

- ustawień wszystkich trzech scen
- ustawień 6 kroków oraz prędkości i fade'a chasera programowalnego
- prędkości i fade'a chasera zdefiniowanego fabrycznie

## 4.1 Parametry grupowe

1. **ABB** – adres DMX. Wybierany z zakresu 1 – 507 (przy ustawieniu kanały 507, kanał szósty ma adres 512).
2. **BBB** – charakterystyka. Do wyboru jest osiem różnych charakterystyk:
  - **BBB** – liniowa
  - **SBB** – przełączana
  - **BBB** – odwrotna
  - **BBB** – logarytmiczna
  - **BBB** – eksponencjalna
  - **BBB** ... **BBB** – do sterowania neonami
3. **ABB** – limit. Ograniczenie napięcia wyjściowego w zakresie 50 – 230V AC.



4. **P8E** – preheat. Podgrzewanie włókna żarówki. Ustawiane w zakresie 0 – 10%.
5. **R8S** – brak sygnału. Określa sposób w jaki ma się zachować ściemniacz w przypadku braku sygnału DMX. Do dyspozycji jest 9 możliwości:
  - **08B** – załączenie wszystkich wyjść na 100%
  - **08F** – całkowite wyłączenie wszystkich wyjść
  - **H8B** – podtrzymanie ostatniej wartości sygnału DMX
  - **88B** – powolne wyłączenie wyjść w ciągu ~20 sekund
  - **581** ... **583** – programowalne sceny
  - **Q8F** – zdefiniowany fabrycznie chaser
  - **E8P** – programowalny chaser



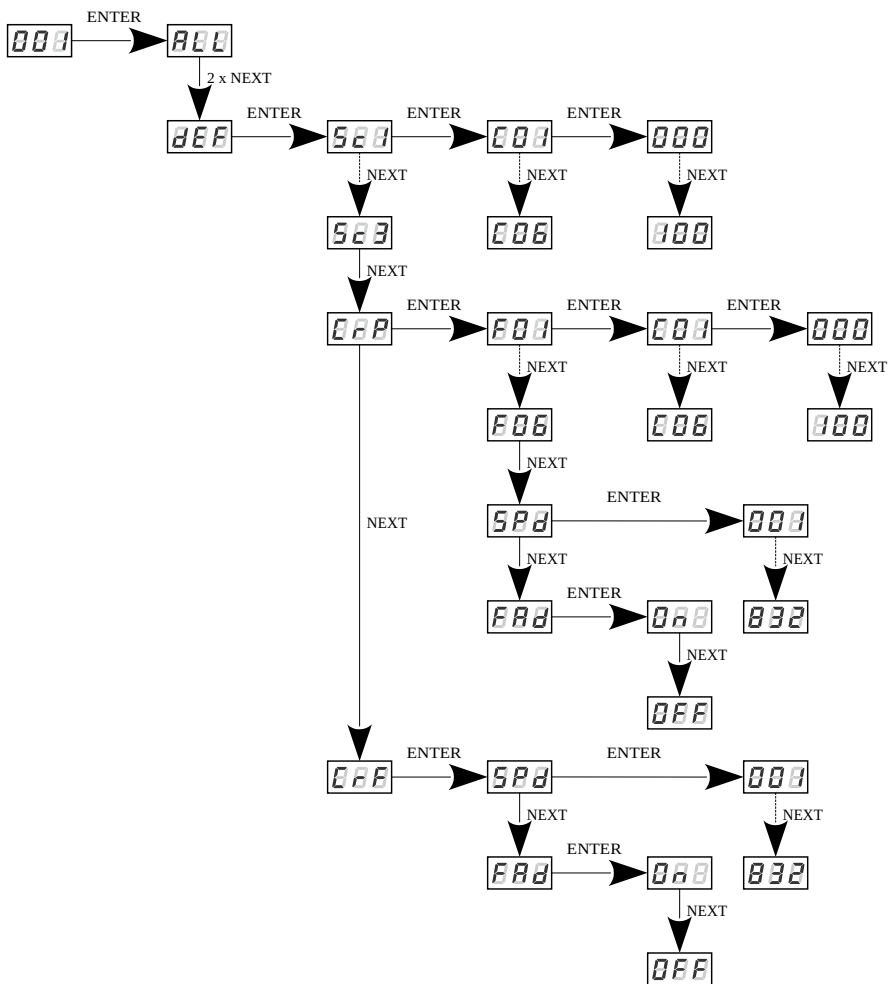
## 4.2 Parametry indywidualne

1. **ABB** – adres DMX. Wybierany z zakresu 1 – 512.
2. **000** – charakterystyka. Do wyboru jest osiem różnych charakterystyk:
  - **000** – liniowa
  - **500** – przełączana
  - **000** – odwrotna
  - **000** – logarytmiczna
  - **000** – eksponencjalna
  - **000** ... **000** – do sterowania neonami
3. **000** – limit. Ograniczenie napięcia wyjściowego w zakresie 50 – 220V AC.



3. **088** – chaser fabryczny

- **5P8** – prędkość chasera w zakresie 1 – 32
- **F88** – załączanie lub wyłączanie funkcji płynnej zmiany scen



## 5 Blokada dostępu

---

Ze względu na rozbudowane możliwości definiowania parametrów pracy ściemniacza, istnieje możliwość zabezpieczenia wszystkich wprowadzonych zmian hasłem (liczbą z przedziału 0 – 255). W takim przypadku użytkownicy nie znający hasła będą mogli jedynie odczytywać istniejące nastawy bez możliwości dokonywania jakichkolwiek zmian. Pozycja **DEF** z głównego menu zostanie ukryta.

### 5.1 Załączenie blokady

1. W podstawowej pozycji wyświetlacza (adres DMX pierwszego kanału) nacisnąć i przytrzymać klawisz *TEST*, na krótko nacisnąć klawisz *NEXT* i zwolnić klawisz *TEST* – na ekranie pojawi się **PRS**.
2. Nacisnąć klawisz *ENTER* – pojawi się napis **ERB**.
3. Ponownie nacisnąć *ENTER* – pojawi się ostatnio ustawione hasło.
4. Klawiszami *PREV* i *NEXT* ustawić nowe hasło (lub pozostawić poprzednie), a następnie klawiszem *ENTER* zatwierdzić zmiany.
5. Od tej chwili dostęp do programowania ściemniacza jest zablokowany i chroniony hasłem.

### 5.2 Wyłączenie blokady dostępu

1. W podstawowej pozycji wyświetlacza (adres DMX pierwszego kanału) nacisnąć i przytrzymać klawisz *TEST*, na krótko nacisnąć klawisz *NEXT* i zwolnić klawisz *TEST* – na ekranie pojawi się **PRS**.
2. Nacisnąć klawisz *ENTER* – pojawi się napis **BSB**.

3. Ponownie nacisnąć *ENTER* – pojawi się liczba **888**.
4. Klawiszami *PREV* i *NEXT* ustawić hasło i zatwierdzić je klawiszem *ENTER*.
5. Od tej chwili dostęp do programowania ściemniacza jest odblokowany i nie chroniony hasłem.

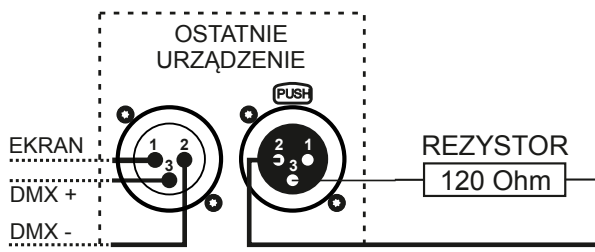
**UWAGA!** Wpisanie błędnego hasła powoduje wyświetlenie napisu **ERR**.

Trzykrotne wpisanie błędnego hasła całkowicie blokuje dostęp do programowania ściemniacza – **ERR**. W takim przypadku należy skontaktować się z serwisem.

## 6 Podłączenie sygnału DMX

PX170 musi być podłączony do linii DMX szeregowo, bez rozgałęzień na kablu sterującym. Oznacza to, że do złącza **DMX IN** w PX170 należy doprowadzić kabel sterujący, a następnie z złącz **DMX OUT** poprowadzić go do kolejnych odbiorników DMX.

Jeżeli PX170 jest ostatnim urządzeniem w linii DMX to do gniazda **DMX OUT** należy podłączyć terminator – opornik 120 Ohm.



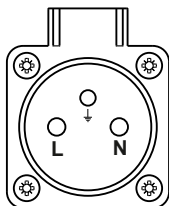




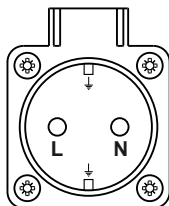


## 8 Podłączenie gniazd wyjściowych

Wersja CEE



Wersja Schuko



L – przewód fazowy  
N – przewód neutralny  
⏚ – przewód ochronny

### 8.1 Oznaczenie kolorów kabla zasilającego

przewód <b>brązowy</b> *	– faza 1
przewód <b>czarny</b> *	– faza 2
przewód <b>czarny</b> *	– faza 3
przewód <b>niebieski</b> *	– neutralny
przewód <b>zielono-żółty</b> *	– ochronny

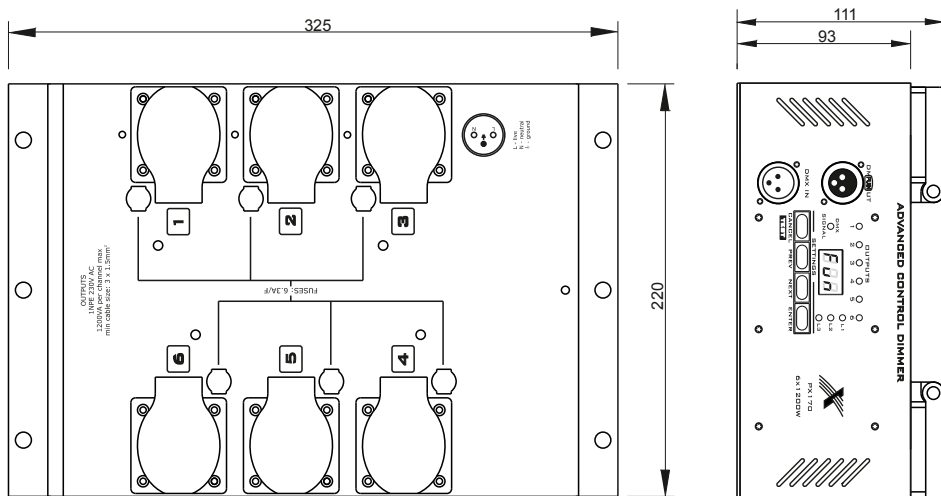
\* – kolory przewodów fazowych mogą się różnić, w zależności od okresu produkcji

### 8.2 Zasady ogólne

1. Instalacja urządzenia, a w szczególności podłączenie zasilania powinno być wykonane zgodnie z opisem w instrukcji.
2. Urządzenie musi mieć prawidłowo podłączony przewód ochronny (żyła zielono-żółta kabla zasilającego).
3. Obwód zasilający ściemniacz PX170 musi być wyposażony w wyłącznik różnicowo-prądowy.
4. Minimalny przekrój kabla zasilającego wynosi 5 x 2,5mm<sup>2</sup>.
5. Do podłączanie urządzeń do ściemniacza stosować wyłącznie przewody 3-żyłowe o przekroju nie mniejszym niż 1,5mm<sup>2</sup>.

6. Każdy z odbiorników powinien być zasilany osobnym przewodem.
7. Należy bezwzględnie chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
8. Po wykonaniu instalacji sprawdzić skuteczność zerowania wszystkich zasilanych urządzeń.

## 9 Wymiary



## 10 Dane techniczne

---

typ	PX170
kanały DMX	512
zasilanie	3 x 240V AC
pobór prądu	max. 3 x 12A (pełne obciążenie)
obciążalność wyjść	6 x 1200W obciążenia ciągłego rezystancyjnego 6 x 600VA obciążenia ciągłego indukcyjnego
zabezpieczenia wyjść	bezpieczniki topikowe
złącza linii DMX	gniazda 3-pin XLR
optyczna izolacja linii DMX	tak
tłumienie zakłóceń	zgodnie z normą PN-EN 55014 (wg starych oznaczeń: czas narastania zbrocza >110μs)
gniazda wyjściowe	CEE, Schuko
masa	5kg
wymiary	szerokość: 220mm wysokość: 111mm głębokość: 325mm

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

*Nazwa towaru:* AC Dimmer 6 x 1200W

*Kod towaru:* PX170

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN IEC 63000:2019-01	EN IEC 63000:2018
PN-EN 62368-1:2015-03	EN 62368-1:2014
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.

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.