

PX 222

PxLine  
230V DMX

INSTRUKCJA  
OBSŁUGI



# Spis treści

1. Opis ogólny.....	1
2. Warunki bezpieczeństwa.....	1
3. Opis elementów lampy.....	3
4. Informacje na temat dostępnych wersji PX222.....	4
5. Rodzaje gniazd i połączeń sygnału DMX.....	5
6. Rodzaje przewodów.....	6
6.1. Gniazdo przewodu "monolith 1".....	7
7. Przykłady połączeń.....	8
7.1. Połączenie lamp IP 65 za pomocą kabla "monolith 1".....	9
7.2. Przykłady połączeń.....	10
8. Schemat menu programu.....	11
9. Oznaczenia wyświetlanych komunikatów.....	12
10. Adres DMX lampy.....	13
11. Funkcja FLP.....	14
12. Częstotliwość sterowania jasnością.....	14
13. Całkowity czas działania lampy.....	15
14. Temperatura wewnętrzna lampy.....	15
15. Tryb sterowania kolorami.....	15
16. Opis programów.....	18
17. Włączanie funkcji MASTER.....	20
18. Balans bieli.....	21
19. Reakcja na brak sygnału DMX.....	21
20. Wymiary.....	22
21. Długość lampy w zależności od ilości diod LED.....	23
22. Dane techniczne.....	23
23. Deklaracja zgodności.....	24

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

**PXM s.c.** tel.: (0 12) 626 46 92  
ul. Przemysłowa 12 fax: (0 12) 626 46 94  
30-701 Kraków E-mail: info@pxm.pl  
Internet: www.pxm.pl

# 1. Opis ogólny

PX222 to lampa LED z wbudowanym sterownikiem DMX. Diody w lampie umieszczone są w 3 grupach po max. 12 sztuk. Każda grupa to jeden kolor (czerwony, zielony, niebieski), dzięki czemu mamy płynną regulację wyjściowej barwy światła za pomocą protokołu DMX. PX222 występuje w kilku rodzajach w zależności od użytych soczewek, koloru diod, oraz różnych wejść. Lampa pozwala na konfigurację za pomocą protokołu RDM lub (w zależności od opcji) poprzez wbudowane menu umieszczone na obudowie lampy.

PX 222 może być zarówno sterowana sygnałem DMX, jak i działać samodzielnie. W takim przypadku użytkownik ma do dyspozycji 2 w pełni programowalne sceny, 19 fabrycznie zaprogramowanych sekwencji, oraz szereg efektów dla których może dodatkowo dowolnie zmieniać prędkość odtwarzania i płynność zmiany kroków. Gdy lampa sterowana jest przez zewnętrzny sterownik DMX istnieje możliwość używania szeregu zaprogramowanych efektów za pomocą wysterowania wartości odpowiednich kanałów. W efektach tych mamy możliwość sterowania jasnością, prędkością oraz czasem przenikania pomiędzy kolejnymi krokami.

Lampa posiada wbudowany system dostrajania częstotliwości zapobiegający powstawaniu efektu "migotania" (technologia "flicker free"), co czyni go szczególnie przydatnym w zastosowaniach dla przemysłu telewizyjnego.

Ponieważ diody LED z serii RGB często różnią się dosyć znacznie parametrami, może to spowodować wystąpienie problemów z otrzymaniem białego koloru (wysterowanie wszystkich kanałów na 100%). Dlatego lampa PxLine 230V DMX jest wyposażona w niezwykle przydatną funkcję tzw. balansu bieli. Dzięki niej można dobrać dla każdego zestawu diod LED tak skorygowane sterowanie poszczególnymi kolorami przez moduł, aby przy pełnym wysterowaniu osiągnąć kolor biały. Co więcej, funkcja ta pozwala także korygować również temperaturę barwy białego

## 2. Warunki bezpieczeństwa

**Ostrzeżenie! Przed zainstalowaniem, podłączeniem, używaniem i serwisowaniem należy bezwzględnie zapoznać się z tym dokumentem.**

Następujące symbole są używane by podkreślić ważne informacje na temat warunków bezpieczeństwa na produkcie i w tej instrukcji obsługi.



**Niebezpieczeństwo!**  
Ryzyko utraty zdrowia i życia.



**Ostrzeżenie!**  
Niebezpieczeństwo pożaru.



**Ostrzeżenie!**  
Emisja światła LED.  
Ryzyko uszkodzenia wzroku.



**Ostrzeżenie!**  
Ryzyko poparzenia.



**Ostrzeżenie!**  
Przeczytaj instrukcję obsługi.

## Ostrzeżenie!

Nie należy patrzeć na włączone diody LED w mniejszej odległości niż 3 m od przedniej powierzchni lampy bez odpowiedniej ochrony wzroku. W mniejszej odległości światło diod może powodować uszkodzenia lub podrażnienia oczu. Nie wolno patrzeć na źródło światła bezpośrednio przy pomocy jakichkolwiek przyrządów optycznych, które ogniskują promienie świetlne.



Powyżej odległości 3 m od obudowy zewnętrznej lampy i diod LED światło jest nieszkodliwe dla niechronionych oczu.



Zewnętrzna obudowa lampy nagrzewa się do temperatury nawet + 70°C podczas normalnej pracy na otwartym powietrzu. Należy się upewnić, że przypadkowy kontakt z urządzeniem w trakcie użytkowania jest niemożliwy.



Produkt w przypadku nieodpowiedniego zastosowania może powodować ryzyko poważnych uszkodzeń ciała lub śmierci z powodu zagrożenia wywołania pożaru.

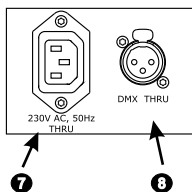
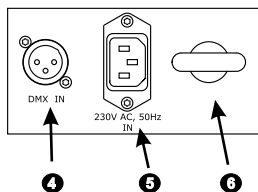
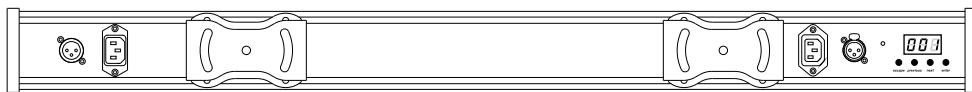


Podczas instalacji i użytkowania modułu PX222 należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

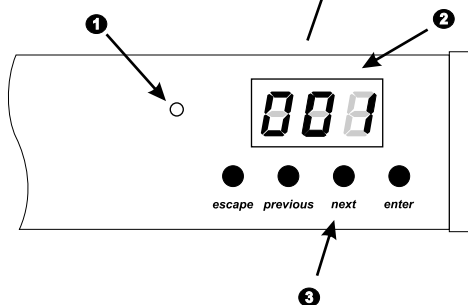
1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do sieci 230V o obciążalności zgodnej z danymi technicznymi.
2. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
3. W przypadku uszkodzenia któregośkolwiek z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach technicznych.
4. Jako urządzenie przystosowane do warunków atmosferycznych, lampa PX222 jest odporna na działanie wilgoci (z wyłączeniem wersji z wyświetlaczem i klawiaturą), lecz nie należy jej bezpośrednio zanurzać w wodzie.
5. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
6. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki.

### 3. Opis elementów lampy

Elementy lampy opisane poniżej występują w lampie z zamontowanymi wszystkimi dostępnymi dla PX222 opcjami:



- 1 Dioda sygnału DMX
- 2 Wyświetlacz
- 3 Klawisze programowania
- 4 Wejście DMX
- 5 Gniazdo zasilające 230V AC
- 6 Uchwyt
- 7 Wyjście zasilające 230V AC
- 8 Wyjście DMX



#### UWAGI:

1. ENTER powoduje wejście do kolejnego "podmenu" a następnie zapamiętanie wybranego parametru.
2. ESCAPE powoduje powrót do wcześniejszego menu bez zapamiętywania zmian.
3. NEXT umożliwia poruszanie się w ramach wybranego menu do przodu.
4. PREVIOUS umożliwia poruszanie się w ramach wybranego menu do tyłu.

## 4. Informacje na temat wersji

Lampa PX222 występuje w kilku wersjach różniących się między sobą kątem zastosowanych soczewek oraz barwą diod. Niektóre wersje nie posiadają układu programatora lampy (wszystkie polecenia można wykonać za pomocą protokołu RDM).

Poniżej znajduje się opis oznaczeń modeli PX 222 i ich objaśnienie.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧  
PX222-XX-YYY-ZZ-RR-S-TT-WWW-K

### 1. XX-kąt soczewki. - Dostępne wartości:

10 - 10°

25 - 25°

45 - 45°

EL - eliptyczna: 10°/45°, 10°/90°

### 2. YYY- kolory diod led.- Dostępne kolory:

W - biały ciepły

N - biały neutralny

C - biały zimny

R - czerwony

G - zielony

B - niebieski

A - amber (bursztynowy)

### 3. Ilość diod LED.

18, 24, 30, 36

### 4. Klasa IP

IP42, IP65

### 5. Miejsce montażu złączy/przepustów.

S - bok

B - tył

### 6. Rodzaj połączeń.

G - przepust (gland)

CS - złącza (socket)

1 - na jednej stronie - tylko wejście

2 - na dwóch stronach - wejście i wyjście

### 7. Prąd zasilania diod LED.

350 mA

700 mA

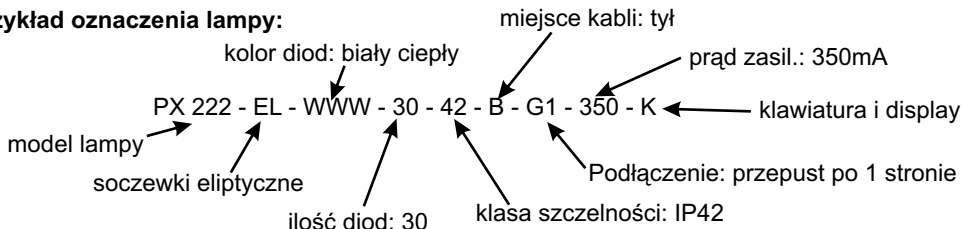
### 8. Klawiatura i display

\*Dostępne tylko w wersji z IP42 i w wersji od 24 diod (dla 350mA) lub 30 diod (dla 700mA) patrz pkt. 21

### UWAGA!

W wersji lampy z klawiaturą i wyświetlaczem urządzenie przeznaczone jest do użytku wewnątrz pomieszczeń.

### Przykład oznaczenia lampy:



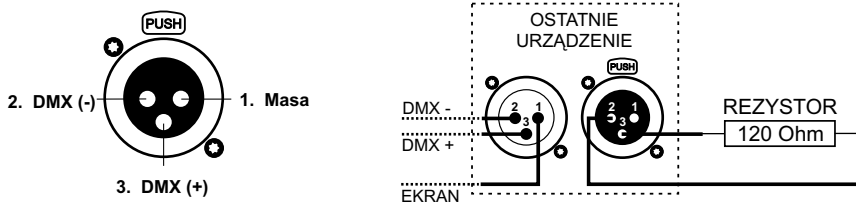
### Wersja obudowy:

Zewnętrzna IP65.

Obudowa, zgodna z normą IP65, pozwala na zastosowanie urządzenia w aplikacjach outdoor przy dużym zapyleniu, kurzu i środowisku wilgotnym.

## 5. Rodzaje gniazd i połączeń sygnału DMX

### Gniazdo przewodu DMX



1. Do łączenia najlepiej stosować specjalizowany przewód do transmisji sygnału DMX na przykład: Sommer Cable AES / EBU 110 Ohm

W przypadku stałych instalacji możliwe jest stosowanie przewodu typu "skrętka" o następującej specyfikacji\*

Pin	Kolor przewodu	Funkcja DMX512
1	Biały/pomarańczowy	Data +
2	Pomarańczowy	Data -
7	Biały/brązowy	Łącze danych wspólnych

Numeracja numerów Pin oraz kolory zgodnie z ANSI/TIA/EIA-568 schemat T568B

\*ANSI E1.11 - 2004, Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting and Accessories CP/1998-1031r8.0

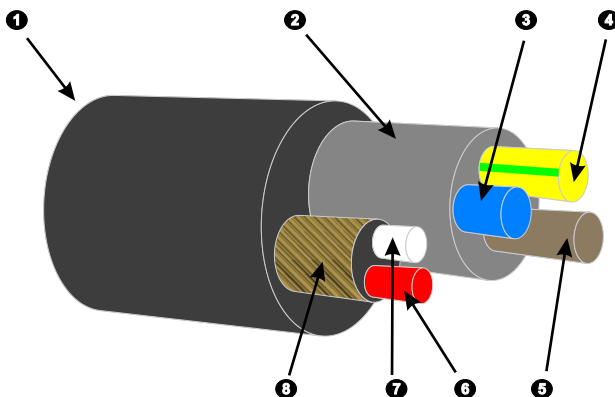
2. Urządzenia należy zawsze łączyć szeregowo.
3. W celu rozgałęzienia linii DMX należy zastosować DMX SPLITTER (PX094 lub PX165).
4. W przypadku większej liczby urządzeń lub dużych odległości zastosować DMX REPEATER (PX097). Jest to wzmacniacz sygnału DMX.
5. W ostatnim urządzeniu koniecznie zainstalować terminator, czyli opornik 120 Ohm zamontowany pomiędzy pinem 2, a 3.

## 6. Rodzaje przewodów

Oprócz podstawowych kabli używanych do przesyłu danych (DMX) oraz zasilających, występują przewody: "monolith 1" oraz "monolith 2", które używane są w zależności od konfiguracji układu lamp.

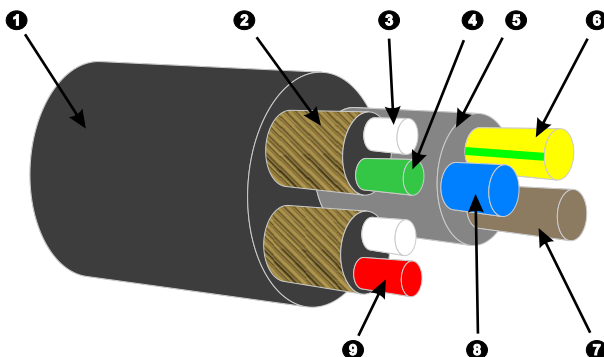
### Monolith 1

- ❶ Przewód
- ❷ Przewód zasilający
- ❸ Neutralny (niebieski)
- ❹ Ochronny (żółty/zielony)
- ❺ Faza (brązowy)
- ❻ DMX + (wejście)(czerwony)
- ❼ DMX - (biały)
- ❽ Masa DMX: ekran



### Monolith 2

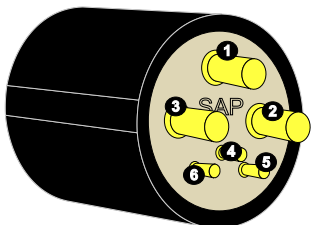
- ❶ Przewód
- ❷ Masa DMX: ekran
- ❸ DMX - (biały)
- ❹ DMX + (wyjście)(zielony)
- ❺ Przewód zasilający
- ❻ Ochronny (żółty/zielony)
- ❼ Faza (brązowy)
- ❽ Neutralny (niebieski)
- ❾ DMX + (wejście)(czerwony)





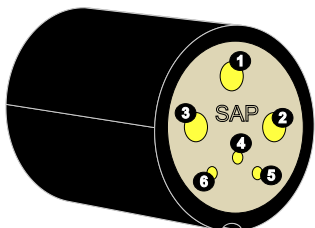
## 6.1. Gniazdo przewodu "monolith 1"

Wtyk wejściowy sygnału dla przewodu "monolith 1"



- ❶ Ochronny
- ❷ Neutralny
- ❸ Faza
- ❹ Ekran
- ❺ DMX -
- ❻ DMX +

Wtyk wyjściowy sygnału ma przewodu "monolith 1"

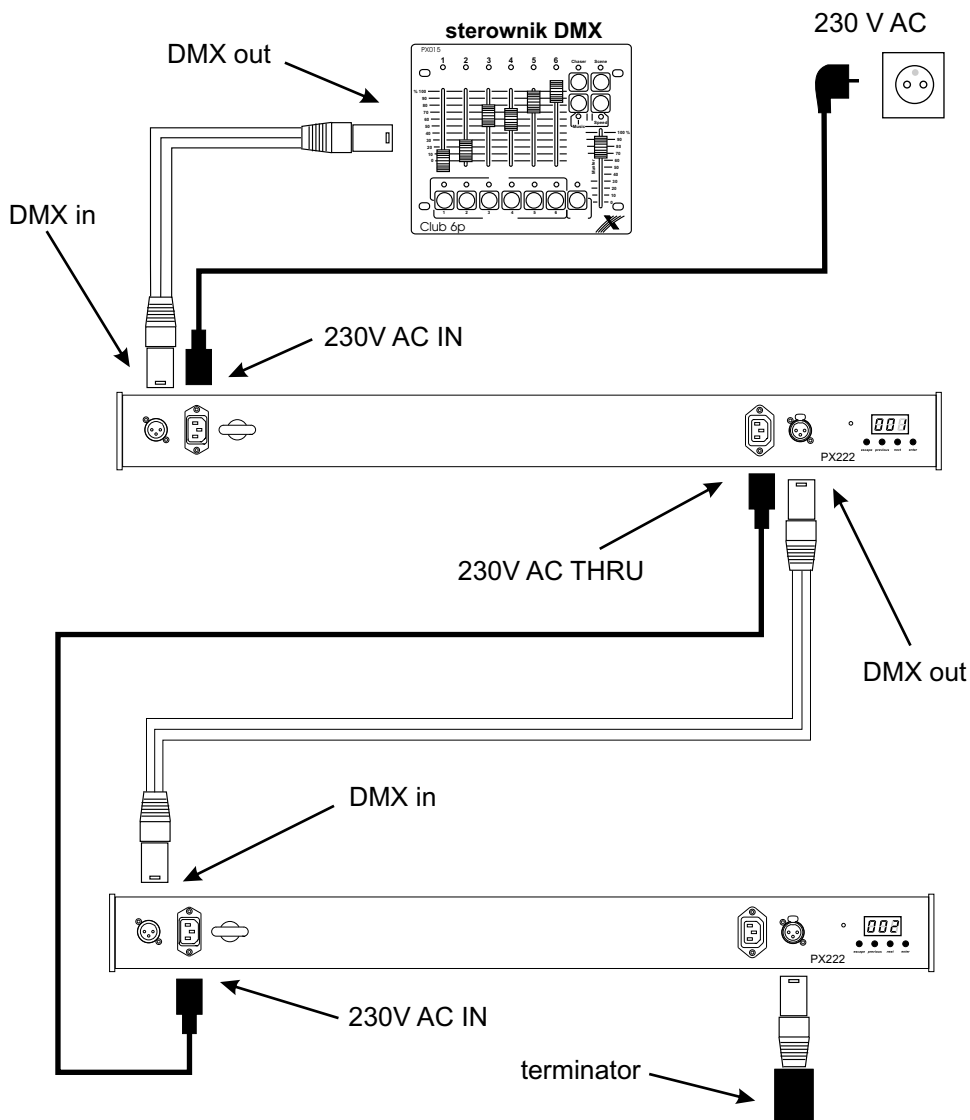


- ❶ Ochronny
- ❷ Neutralny
- ❸ Faza
- ❹ Ekran
- ❺ DMX -
- ❻ DMX +

Przewód "monolith 1" służy do połączeń szeregowych zestawu lamp. Charakteryzuje się tym, że w swej budowie zawiera przewód zasilający oraz przewód sygnałowy DMX.

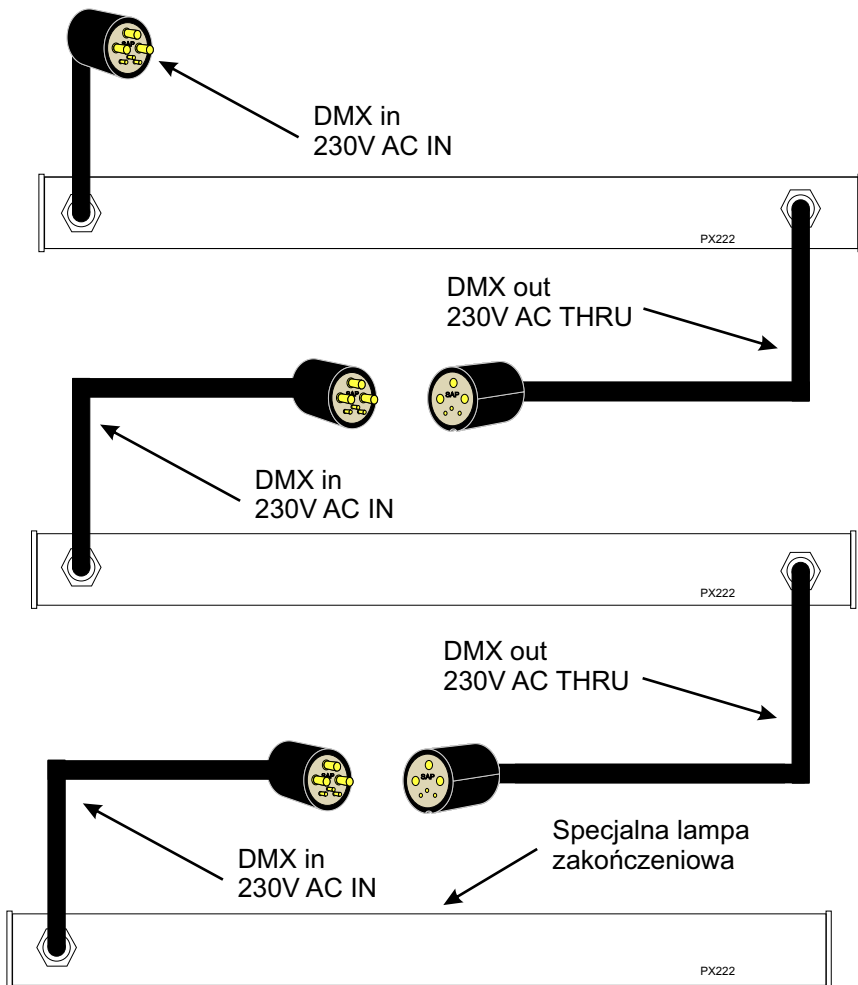
## 7. Przykłady połączeń

Wszystkie lampy łączymy szeregowo za pomocą kabla sieciowego oraz DMX. Do ostatniej lampy należy podłączyć terminator. W szeregu może znajdować się maksymalnie 20 lamp.



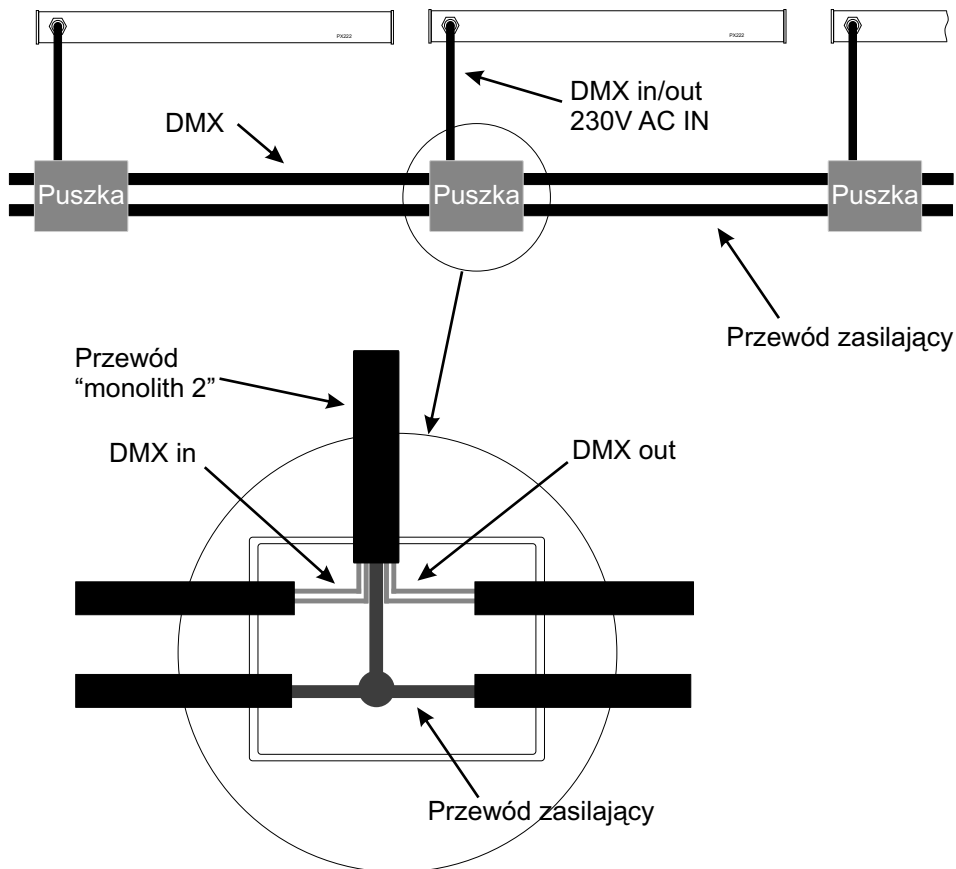
## 7.1. Połączenie lamp IP 65 za pomocą kabla “monolith 1”

Wszystkie lampy łączymy szeregowo za pomocą przewodu “monolith 1” połączonych na stałe z lampą. W celu ułatwienia instalacji, istnieje możliwość zamówienia specjalnej lampy zakończeniowej. Lampa ta posiada gniazdo wtykowe, lecz nie posiada gniazda wylotowego. W szeregu może znajdować się maksymalnie 20 lamp.

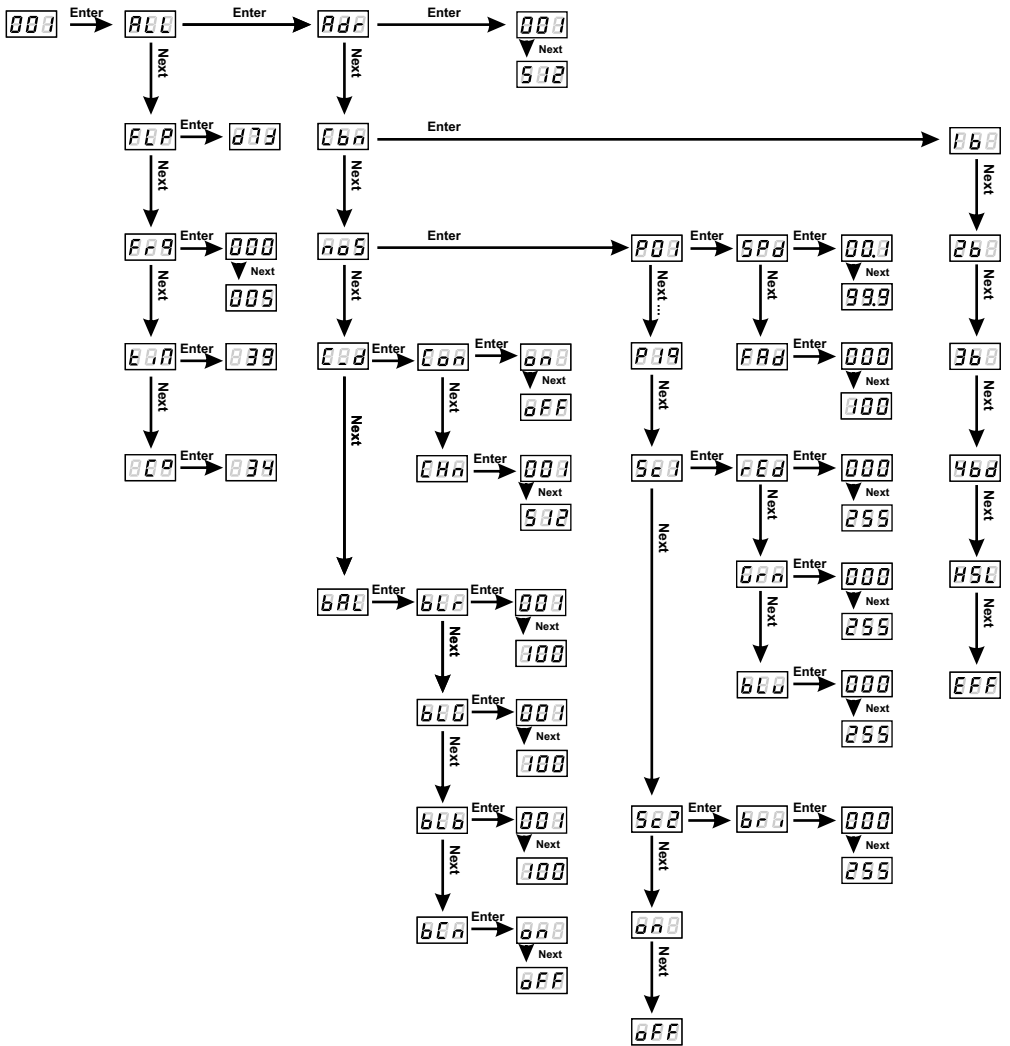


## 7.2. Połączenie lamp IP 65 za pomocą kabla “monolith 2”

Wszystkie lampy łączymy szeregowo. Każda lampa posiada tylko jedno gniazdo, do którego podłącza się dwufunkcyjny przewód “monolith 2”. Przewody poprowadzone są przez puszki, w których następuje podłączenie urządzenia do sieci oraz do kabla DMX.



# 8. Schemat menu programu



## 9. Oznaczenia wyświetlanych komunikatów

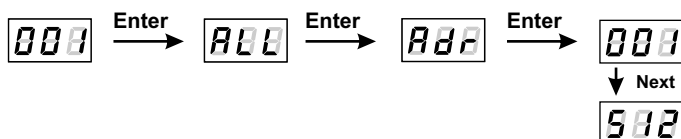
	adres DMX lampy
	ustawianie parametrów dla wszystkich kanałów jednocześnie
	ustawianie adresu DMX
	odwracanie wskazań wyświetlacza o 180 stopni
	częstotliwość sterowania jasnością
	wyświetla całkowity czas działania lampy
	wyświetla wewnętrzną temperaturę lampy
	wybór sposobu reakcji na brak DMX (programy wbudowane)
	menu trybu MASTER
	załączanie / wyłączanie trybu MASTER
	ilość wysyłanych kanałów w trybie MASTER
	wybór menu balansu bieli
	balans kanału "czerwony"
	balans kanału "zielony"
	balans kanału "niebieski"
	załączanie / wyłączanie balansu bieli
	wybór sposobu sterowania
	sterowanie w trybie JASNOŚĆ
	sterowanie w trybie JASNOŚĆ/KOLOR
	sterowanie w trybie RGB

<b>468</b>	sterowanie w trybie RGB Dimmer
<b>H50</b>	sterowanie w trybie HSL - BARWA/NASYCENIE/JASNOŚĆ
<b>EFF</b>	sterowanie w trybie EFEKTU
<b>888</b>	załączenie wszystkich wyjść na 100%
<b>8FF</b>	wyłączenie wszystkich wyjść
<b>521</b>	scena 1
<b>522</b>	scena 2
<b>2E8</b>	ustawienie kanału "czerwony"
<b>0E8</b>	ustawienie kanału "zielony"
<b>6E8</b>	ustawienie kanału "niebieski"
<b>801</b>	program nr 1
<b>5PB</b>	prędkość odtwarzania kroków programu
<b>8PB</b>	czas zanikania kroków programu

## 10. Adres DMX lampy

Menu lampy PX222 pozwala ustawić adres DMX urządzenia w zakresie między 1 a 505. Kolejne adresy DMX są zatrzymywane do obsługi sterowania programów przy włączeniu trybu **EFF** .

Aby ustawić adres DMX lampy należy przejść do menu **8dF** naciskając przycisk ENTER, wybrać odpowiedni adres naciskając klawisze NEXT lub PREV. Wybór adresu zatwierdzić przyciskając ENTER.

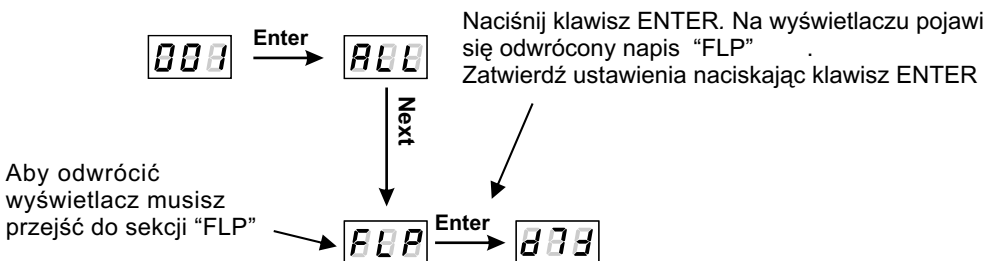
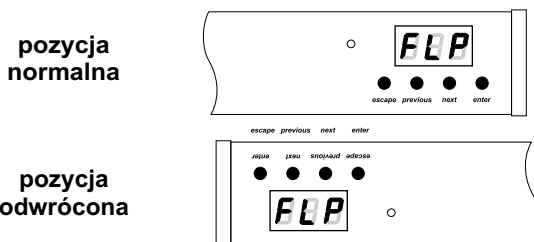


## 11. Funkcja FLP

Ponieważ lampa może być zainstalowana w różnych pozycjach, czasem może zaistnieć potrzeba obrócenia wyświetlacza lampy "do góry nogami".

Dlatego lampa PX222 została wyposażona w funkcję **FLP** dostępną z menu głównego.

Po jej zatwierdzeniu obraz wyświetlacza zostaje odwrócony o 180 stopni. Odwróceniu ulega również kolejność klawiszy.



## 12. Częstotliwość sterowania jasnością

Funkcja "Frq" pozwala ustawić bazową częstotliwość sterowania dla diod LED. Funkcja ta, podobnie jak korekta częstotliwości jest niezwykle przydatna w zastosowaniach dla przemysłu telewizyjnego, wykorzystując technologię "flicker free", pozwalającą uniknąć nieprzyjemnego efektu migotania obrazu spowodowanego brakiem odpowiedniej synchronizacji sygnału sterującego diodami LED. Poniższa tabela obrazuje częstotliwości odpowiadające poszczególnym wartościom parametru "Frq".

Dla wartości "Frq" między 0 a 2 - przyrost wypełnienia PWM dla diody jest wykładniczy:

0	244,1 Hz - 488,3 Hz	(przyrost SYn = 1,9 Hz)
1	488,3 Hz - 976,6 Hz	(przyrost SYn = 3,81 Hz)
2	976,6 Hz - 1,953 kHz	(przyrost SYn = 7,63 Hz)

Dla wartości "Frq" między 3 a 5 - przyrost wypełnienia PWM dla diody jest liniowy

3	1,953 kHz - 3,9 kHz	(przyrost SYn = 15,26 Hz)
4	3,9 kHz - 7,81 kHz	(przyrost SYn = 30,52 Hz)
5	7,81 kHz - 15,62 kHz	(przyrost SYn = 122,1 Hz)



Aby ustawić wybrany zakres częstotliwości bazowych z początku menu naciśnij klawisz ENTER, na wyświetlaczu pojawi się **[RLL]**, następnie naciskając przycisk NEXT przejdź do menu **[Er9]**, zatwierdź wybór klawiszem ENTER. Wprowadź żądaną wartość i zaakceptuj klawiszem ENTER.

### 13. Całkowity czas działania lampy

Wybranie **[E4R]** wyświetli nam całkowity czas działania lampy (wyrażony w godzinach) liczony od początku jej istnienia.

Aby wyświetlić całkowity czas działania lampy z początku menu naciśnij klawisz ENTER, na wyświetlaczu pojawi się **[RLL]**, następnie naciskając przycisk NEXT przejdź do menu **[E4R]**, zatwierdź wybór klawiszem ENTER. Na wyświetlaczu pojawi się całkowity czas działania lampy.

### 14. Temperatura wewnętrzna lampy

Wybranie **[LCP]** wyświetli nam aktualną temperaturę wewnętrzną lampy (wyrażoną w stopniach Celsjusza). W warunkach normalnej pracy lampy temperatura ta waha się pomiędzy 20 a 40 stopni Celsjusza.

Aby wyświetlić temperaturę lampy należy w głównym menu nacinać klawisz ENTER, na wyświetlaczu pojawi się **[RLL]**, następnie naciskając przycisk NEXT przejdź do menu **[LCP]**, zatwierdź wybór klawiszem ENTER. Na wyświetlaczu pojawi się aktualna temperatura lampy.

### 15. Tryb sterowania kolorami

Lampa Px222 może pracować w trybie 1 kanałowym **[1bB]**, 2-kanałowym **[2bB]**, 3-kanałowym **[3bB]**, 4-kanałowym **[4bB]**, HSL **[HSL]**, lub trybie Efektu **[EFF]**.

**[1bB]** Tryb 1-kanałowy (1-bajtowy) pozwala nam na sterowanie jasnością wszystkich diod LED za pomocą kanału DMX. W tym trybie diody świecą wszystkie jednocześnie, dzięki czemu wynikowy kolor jest biały. Wysterowanie kanału DMX na 255 daje jasność na 100% zaś ustawienie kanału DMX na 0 wyłącza światło.

**[2bB]** Tryb 2-kanałowy (2-bajtowy) pozwala nam na sterowanie kolorem na pierwszym kanale DMX, a jasnością na drugim kanale DMX.

**[3bB]** Tryb 3-kanałowy (3-bajtowy) pozwala na sterowanie za pomocą trzech kanałów DMX, trzema kolorami. Wartość DMX dla poszczególnego kanału równa 255 daje 100% jasności, a wartość 0 wyłącza światło. Kanał pierwszy ustawia kolor czerwony, kanał 2 kolor zielony, kanał 3 kolor niebieski.

**45d** Tryb 4-kanałowy (4-bajtowy) pozwala na sterowanie za pomocą trzech kanałów DMX, trzema kolorami, a kanałem czwartym ponadto mamy możliwość ustawiania jasności wszystkich kolorów. Kanał pierwszy ustawia kolor czerwony, kanał 2 kolor zielony, kanał 3 kolor niebieski.

**HSL** Tryb HSL (Hue, Saturation Lightness - Barwa, Nasycenie, Jasność) operuje na 3 kanałach, kolejno odpowiedzialnych za kolor, nasycenie barwy oraz jasność.

**EFF** Tryb Efektu Wybierając tą opcję sterowania mamy możliwość sterowania wewnętrznymi efektami (programami) lampy za pomocą protokołu DMX.

Do obsługi programów używane jest 7 następujących po sobie adresów DMX, pierwszym z nich jest aktualnie ustawiony adres DMX lampy. Dla ułatwienia będziemy używać adresu DMX lampy równego 1.

Opis slotów używanych do ustawiania efektów:  
pierwszy adres ustawia składową czerwoną  
drugi adres ustawia składową zieloną  
trzeci adres ustawia składową niebieską  
czwarty adres wybór efektu  
piąty adres ustawienie prędkości  
szósty adres ustawienie zanikania (fade'u)  
siódmy adres ustawienie jasności

### **Jasność**

Aby ustawić efekt należy najpierw ustawić jasność aby było cokolwiek widać. W tym celu ustawiamy wartość DMX dla adresu 7, wartość DMX 0 odpowiada jasności 0, a wartość DMX równa 255 pełnej jasności lampy.

### **Rodzaj efektu**

Kolejną składową do ustawienia jest rodzaj efektu. Ustawiamy go na kanale 4. Rodzaj efektu uzależniony jest od wartości DMX dla kanału 4, poniżej podane są zakresy i efekty im odpowiadające:

- (0;13) – off
- (14;27) – zmiana kolorów tęczy od czerwonego do niebieskiego
- (29;55) – stroboskop wypełnienie 10/90 kolor użytkownika
- (56;69) – stroboskop wypełnienie 20/80 kolor użytkownika
- (70;83) – stroboskop wypełnienie 50/50 kolor użytkownika
- (84;97) – chaser czerwony/cyjan
- (98;111) – chaser czerwony/zielony
- (112;125) – chaser czerwony/niebieski
- (126;139) – chaser zielony/magenta
- (140;153) – chaser zielony/czerwony
- (154;167) – chaser zielony/niebieski
- (168;181) – chaser niebieski/żółty
- (182;195) – chaser niebieski/czerwony
- (196;209) – chaser niebieski/zielony
- (210;223) – chaser czerwony/zielony/niebieski
- (224;237) – chaser czerwony/zielony/niebieski z wygaszaniem
- (238;251) – chaser czerwony/zielony/niebieski
- (252;255) – kolor użytkownika

## Prędkość

Kolejną składową którą możemy zmienić jest prędkość przechodzenia kroków efektu. Ustawiamy ją na kanale 5. Prędkość przechodzenia uzależniona jest od wartości kanału DMX, ustawienie wartości DMX na 0 powoduje najwolniejsze przechodzenie pomiędzy krokami, a wartość DMX równa 255 powoduje najszybsze przechodzenie pomiędzy krokami.

### Uwaga:

Gdy zdefiniowanym efektem jest stroboskop nie istnieje możliwość zmieniania jego prędkości.

## Zanikanie (fade)

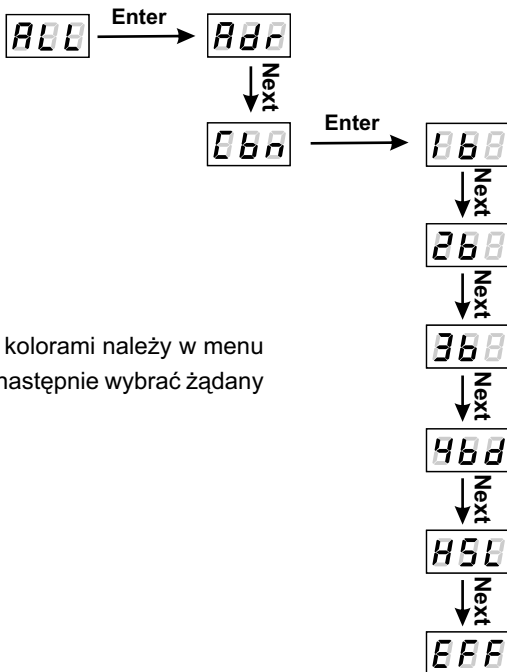
Następną składową jest zanikanie kroków efektu. Ustawiamy ją na kanale 6. Prędkość przechodzenia uzależniona jest od wartości kanału DMX, ustawienie wartości DMX na 0 powoduje bezpośredni przeskok pomiędzy kolorami w danym kroku, a wartość DMX równa 255 powoduje najdłuższe zanikanie pomiędzy kolorami w danym kroku.

### Uwaga:

Przy dużych prędkościach efektów i przy stroboskopach długie zanikanie nie będzie widoczne.

## Kolor użytkownika

Za pomocą kanałów od 1 do 3 mamy możliwość sterowania kolorem efektu. Kanał 1 odpowiada za kolor czerwony, kanał 2 za kolor zielony, a kanał 3 za kolor niebieski. Mamy możliwość ustawiania koloru tylko dla stroboskopów (zakres wartości DMX kanału 4 od 13 do 83) i dla efektu „kolor użytkownika” (wartość DMX kanału 4 równa 255). Jasność świecenia odpowiedniego koloru uzależniona jest od wartości kanału DMX, ustawienie wartości DMX na 0 odpowiada braku jasności odpowiedniego koloru, a wartość DMX równa 255 oznacza pełną jasność odpowiedniego koloru.



Aby wybrać tryb sterowania kolorami należy w menu ALL wejść w funkcję Cbn, a następnie wybrać żądany tryb kolorów.

## 16. Opis programów

Aby ustawić prędkość odtwarzania, musisz w zakładce danego programu nacisnąć przycisk ENTER. Pojawi się napis SPd. Naciśnij ponownie przycisk ENTER i wybierz odpowiednią wartość z zakresu od 0,1 do 99,9 sekundy. Aby zatwierdzić te ustawienia naciśnij przycisk ENTER.

Aby uruchomić funkcję brak sygnału musisz wejść w opcję noS.

Możesz skorzystać z gotowych 19 programów. Dla każdego z nich jest możliwość ustawienia prędkości odtwarzania oraz płynności zmian kroków w programie.

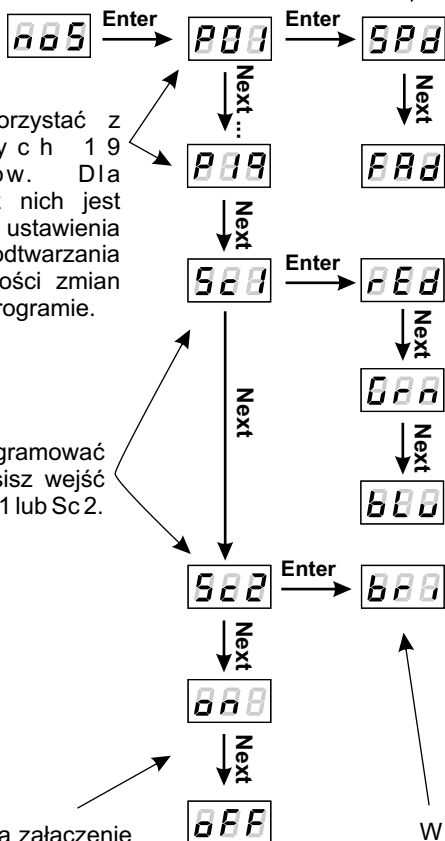
Aby zaprogramować sceny musisz wejść w opcję Sc 1 lub Sc 2.

On oznacza załączenie wszystkich wyjść na 100 %, zaś Off całkowite wyłączenie

Aby zmienić szybkość zmiany kroków musisz na zakładce interesującego Cię programu nacisnąć przycisk ENTER. Następnie przyciskiem NEXT lub PREVIOUS ustaw parametr FAD. Następnie naciśnij przycisk ENTER i wprowadź wybraną przez siebie wartość z zakresu od 0 (przejście skokowe) do 100 (przejście całkowicie płynne) za pomocą PREVIOUS lub NEXT. Zatwierdź te ustawienia

Kanał czerwony oznaczony jest symbolem rEd  
Kanał zielony oznaczony jest symbolem Grn  
Kanał niebieski oznaczony jest symbolem bLu.  
Intensywność każdego z nich regulowana jest w przedziale 0 - 255.

W scenie 2 mamy możliwość ustawiania tylko jasności świecenia lampy



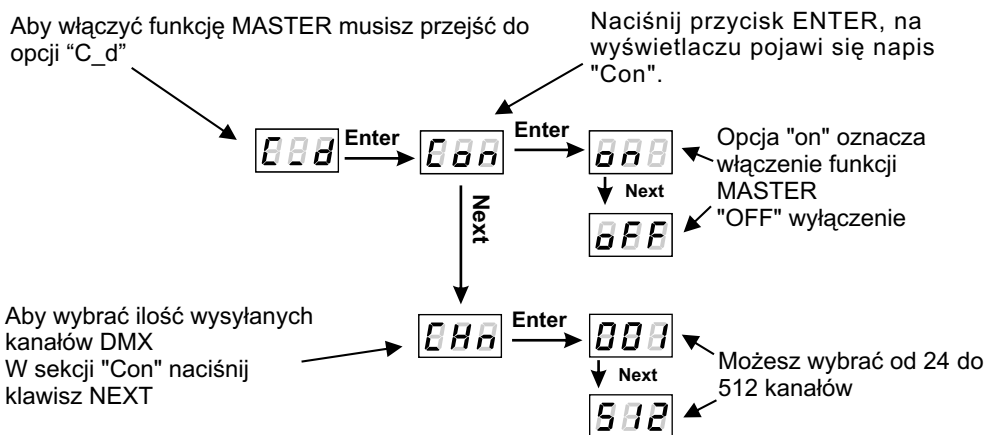
Poniższe tabele przedstawiają wartości dla poszczególnych kanałów wyjściowych - R, G i B w programach od 1 do 19 (P01 - P19). Wartość 255 odpowiada maksymalnej jasności na danym kanale, 127 - 50% mocy, 0 - całkowitemu wygaszeniu kanału.

		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10
krok 1	R	255	0	0	0	255	255	0	255	0	255
	G	0	0	0	0	0	0	255	0	255	0
	B	0	255	0	0	0	0	255	0	0	0
krok 2	R	0	0	255	0	255	255	255	0	0	0
	G	255	255	0	0	255	0	0	255	0	0
	B	0	0	0	255	0	255	255	0	255	255
krok 3	R	0	255	0	0	0	0	255			
	G	0	0	0	0	255	0	255			
	B	255	0	0	0	0	255	0			
krok 4	R			0	0	0	0				
	G			255	255	255	255				
	B			0	0	255	255				
krok 5	R			0	0	0	0				
	G			0	0	0	255				
	B			0	0	255	0				
krok 6	R			0	255	255	255				
	G			0	0	0	255				
	B			255	0	255	0				

		P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19
krok 1	R	0	0	0	255	0	0	0	0	255
	G	0	0	0	0	255	0	127	0	0
	B	0	0	0	0	0	255	255	0	0
krok 2	R	255	0	0	255	127	127	127	255	0
	G	0	255	0	127	255	0	255	255	255
	B	0	0	255	0	0	255	127	255	255
krok 3	R				255	0	0	255		
	G				0	255	0	127		
	B				0	0	255	0		
krok 4	R				255	0	0	127		
	G				0	255	127	0		
	B				127	127	255	127		

## 17. Włączenie funkcji MASTER

Lampa posiada wbudowany odbiornik DMX-512 i może być sterowana z dowolnego pulpitu pracującego w tym standardzie. Dodatkowo została wyposażona w programowalną funkcję reakcji na brak sygnału DMX ( $\overline{no5}$ ). Dzięki wbudowanym 19 fabrycznym programom możliwe jest uzyskanie ciekawych efektów bez zewnętrznego sterownika. Jednak w większych instalacjach kilka lamp PX222 realizujących ten sam program nie jest w stanie zapewnić pełnej synchronizacji odtwarzania. Dlatego lampa PX222 została wyposażona w funkcję MASTER. Po jej uaktywnieniu lampa zmienia się z odbiornika DMX w nadajnik tego sygnału i wysyła do innych lamp (które są ustawione jako SLAVE), realizowane przez siebie programy. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwa jest precyzyjna synchronizacja nawet w bardzo dużych instalacjach.

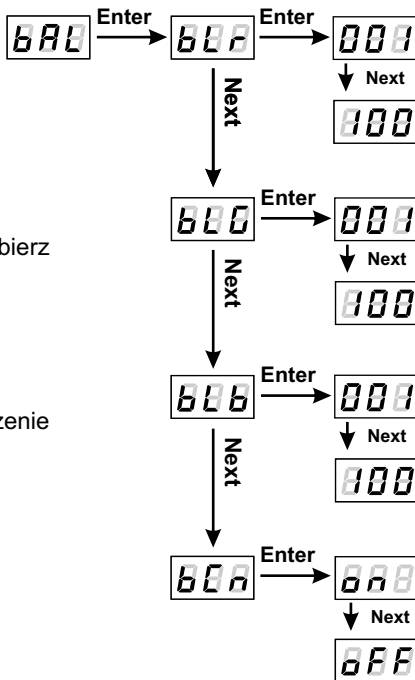


### UWAGA:

PX222 wysyła w zasadzie 3 kanały, odpowiednio R, G, B, ale ponieważ standard DMX określa ilość wysyłanych kanałów na minimum 24, więc te 3 podstawowe kanały są ośmiokrotnie powielane; gdyby zaistniała taka potrzeba można je powielić na 512 kanałów (nie zaleca się stosować takiego ustawienia ze względu na spowolnienie transmisji).

## 18. Balans bieli

Czasami mogą pojawić się kłopoty z osiągnięciem barwy białej na diodach LED z serii RGB. Z tego powodu lampa PX222 została wyposażona w funkcję balansu bieli. Za pomocą tej opcji można dobrać właściwą temperaturę barwy dla pełnego wystrojenia wszystkich trzech wyjść (kolor biały).



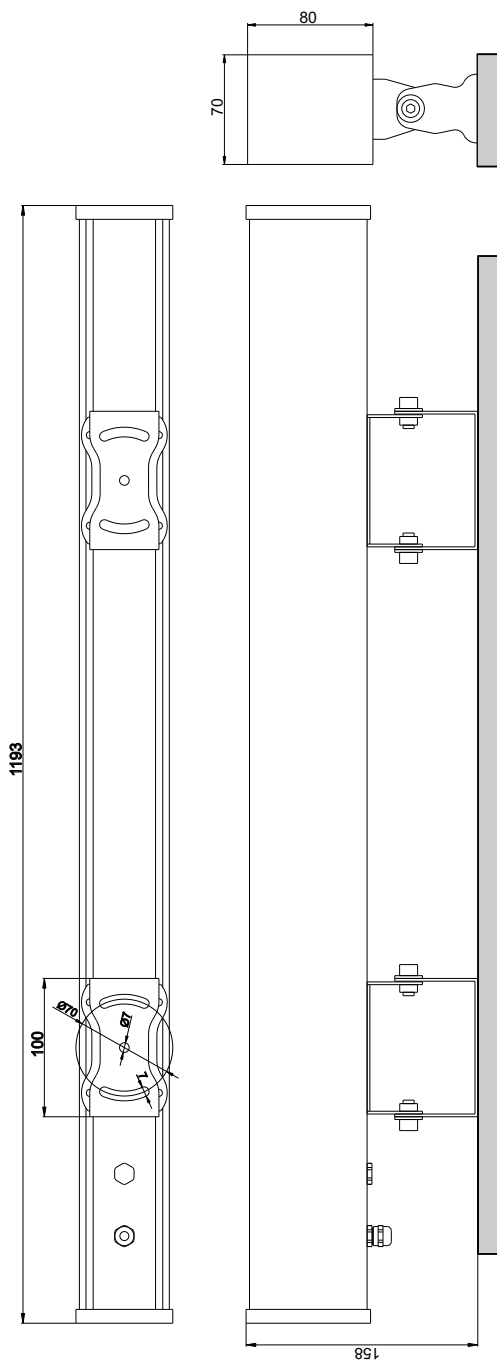
Aby ustawić balans bieli:

1. Wejść do funkcji *bAL*.
2. Dla każdego z wybranych kanałów wybierz odpowiednią wartość.  
*bLr* - dla koloru czerwonego  
*bLG* - dla koloru zielonego  
*bLb* - dla koloru niebieskiego
3. Opcja *bCn*, pozwala na włączenie lub wyłączenie balansu bieli.  
*on* - oznacza włączenie balansu bieli  
*off* - wyłączenie balansu bieli

## 19. Reakcja na brak sygnału DMX

Funkcja ta jest wykorzystywana zarówno do zabezpieczenia instalacji przed zanikiem sygnału DMX jak i do uzyskania sterowania diodami LED bez podłączania zewnętrznego sterownika. Po jej uaktywnieniu w przypadku braku sygnału DMX lampa będzie realizować wybraną funkcję samodzielnie. Ponowne podłączenie sygnału DMX automatycznie przerwie realizowaną funkcję i lampa będzie ponownie realizować komendy przesyłane linią DMX.

## 20. Wymiary





## 21. DŁUGOŚĆ LAMPY W ZALEŻNOŚCI OD ILOŚCI DIOD LED

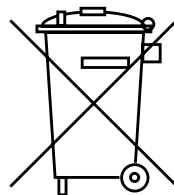
Tabela przedstawia długość [mm] lampy PxLine w zależności od ilości diod LED oraz dostępne wersje lamp w zależności od klasy IP:

Ilość diod LED	Długość z uchwytami na tylej obudowie	IP65		IP42 Klawiatura + display	
		350 mA	700 mA	350 mA	700 mA
18	617	✓	✗	✗	✗
24	808	✓	✓	✓	✗
30	1002	✓	✓	✓	✓
36	1193	✓	✓	✓	✓

\* Klawiatura i wyświetlacz dostępne są tylko w lampach o odpowiedniej ilości diod LED oznaczonych w ostatnich dwóch kolumnach, zróżnicowanych z względu na prąd zasilania diod (zastosowanie klawiatury i wyświetlacza jest jednoznaczne z obniżeniem klasy szczelności obudowy do IP42).

## 22. DANE TECHNICZNE

Typ	PX222 PxLine 230V DMX
Źródło światła	LED LUXEON® REBEL
Wydajność	max. 2250 lumenów (dla wersji 700mA)
Kąty świecenia	10°, 25°, 45°, eliptyczny
Kolory światła	czerwony, zielony, niebieski, amber (bursztynowy), biały (ciepły, neutralny, zimny)
Sterownik	Zintegrowany sterownik DXM
Ilość kanałów DMX	2, 3, 4, 7
Programowalne sceny	2
Wbudowane programy	19
Tryb MASTER	Tak
Zasilanie	230V AC/50-60Hz (wbudowany zasilacz)
Max. pobór mocy	115 W (dla wersji 700mA)
Obudowa	IP42 lub IP 65
Masa	4 kg
Wymiary (bez uchwytów)	długość: 1193 mm (dla 36 diod) szerokość: 70 mm wysokość: 80 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/EC oraz 2006/95/EC

Nazwa producenta: PXM s.c.

Adres producenta: ul. Przemysłowa 12  
30-701 Kraków

*deklarujemy, że nasz wyrób:*

Nazwa towaru: **PxLine 230V DMX**

Kod towaru: **PX222**

*jest zgodny z następującymi normami:*

**SAFETY:** PN-EN 60825-1  
PN-EN 60598-1

**EMC:** PN-EN 55103-1  
PN-EN 55103-2

*Dodatkowe informacje:* Należy zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie przewodu ochronnego.

**PXM** S.C.

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

Kraków, 01.03.2010

mgr inż. Marek Żupnik.