

PX361

PxGround

24ASF

Instrukcja obsługi



# Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	4
3 Informacje na temat wersji.....	7
4 Współpraca z konfiguratorym PX277.....	8
4.1 Dostępne parametry.....	8
4.2 Schemat menu PxGround 24ASF w PX277.....	12
5 Opis montażu oświetlacza.....	14
5.1 I etap: podłączenie zasilania.....	14
5.2 II etap: montaż lampy.....	15
5.3 Elementy tylnej części lampy.....	16
5.4 Elementy przedniej części lampy.....	17
5.5 Montaż lampy w podłożu.....	18
6 RDM – dostępne parametry.....	19
7 Schemat podłączenia.....	23
8 Wymiary.....	25
9 Dane techniczne.....	26

*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 000005072

tel. +48 12 385 83 06  
mail: info@pxm.pl  
www.pxm.pl

Rev.1-2  
07.12.2018

# 1 Opis

---

PxGround 24ASF to lampa najazdowa LED do dynamicznego oświetlenia detali architektonicznych.

Lampa PX361 została wyposażona w 24 wysokowydajne diody LED OSRAM z serii Oslon, które zapewniają wiele wariantów kolorystycznych oraz osiąganie różnych jasności. Diody LED są podzielone na 4 grupy po 6 diod.

W lampie zastosowano przysłonę „plaster miodu” przeciw zjawisku olśnienia. Nieznacznie zmniejsza ona kąt rozsyłu światła, natomiast daje możliwość stosowania lampy w aplikacjach, gdzie jakość światła oraz wszystkie towarzyszące mu zjawiska muszą być na najwyższym poziomie.

Dodatkowym atutem produktu jest możliwość zmiany ustawienia kąta nachylenia modułu LED wewnątrz lampy bez konieczności przemieszczenia całej obudowy. Tym samym można kierować strumień świetlny niezależnie (w zakresie  $\pm 10^\circ$ ) od zamontowanej obudowy.

Urządzenie jest produkowane w wersji RGBN. Dodatkowo uniwersalny design sprawia, że lampa może być stosowana do oświetlenia architektury zabytkowej, a także w budownictwie nowoczesnym. Maksymalna moc całej lampy PX361 wynosi 52W. Lampa może być wyposażona w optykę o kątach rozsyłu strumienia świetlnego  $10^\circ$ ,  $20^\circ$  lub  $35^\circ$ .

Lampa wymaga zasilania 24V DC i jest sterowana bezpośrednio protokołem DMX512 i DMX-RDM. Protokół DMX-RDM pozwala ustawiać parametry urządzenia z wykorzystaniem linii DMX.

Produkt wyposażony jest w układ ograniczający moc diod LED w zależności od temperatury. Tym samym zapewnia długą i bezproblemową pracę. Rozwiązanie to po osiągnięciu temperatury 70°C ogranicza prąd dostarczany do diod. Przy temperaturze 90°C następuje całkowite ściemnienie lampy.

Dodatkowo PX361 posiada funkcję ograniczającą całkowitą moc lampy, tzn. gdy sumaryczna moc kanałów zaczyna przekraczać 33W, lampa może automatycznie ograniczać występowanie kanałów z zachowaniem proporcji. Używając PxArt Settings Controller (PX277) możliwe jest ustawianie adresu DMX dla każdego z kolorów z osobna oraz zdefiniowanie zachowania lampy w przypadku braku sygnału DMX.

## 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, światło diod może powodować uszkodzenia lub podrażnienia oczu. Nie wolno patrzeć na źródło światła przy pomocy jakichkolwiek przyrządów optycznych, które ogniskują promienie świetlne.



Światło jest szkodliwe dla niechronionych oczu, może powodować podrażnienia, uszkodzenia oczu lub nawet utratę wzroku.



Zewnętrzna obudowa modułu nagrzewa się do temperatury nawet + 65°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 urządzenia PX361 należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

1. Montaż modułu powinien być wykonany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, zgodnie z opisem w instrukcji.
2. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do napięcia stabilizowanego o obciążalności zgodnej z danymi technicznymi.
3. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
4. W przypadku uszkodzenia któregoś z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych danych technicznych i atestach.
5. Wszelkie naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
6. Nie należy podłączać do zasilania urządzenia z widocznymi uszkodzeniami.
7. Należy unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
8. Nie włączać urządzenia w instalację przy podejrzeniu nieszczelności obudowy.

### 3 Informacje na temat wersji

---

Lampa PX361 występuje w kilku wersjach różniących się między sobą kątem zastosowanych soczewek.

Poniżej znajduje się opis oznaczeń modeli PX361 i ich objaśnienie:

#### **PX361 – XX – RGBN**

**XX** – kąt soczewki:

10 – 10°

20 – 20°

35 – 35°

**RGBN** – kolory diod LED:

N – biały neutralny

R – czerwony

G – zielony

B – niebieski

Przykład oznaczenia dla lampy o kącie soczewki 35°:

**PX361-35-RGBN**

## 4 Współpraca z konfiguratorem PX277

---

Ustawienia PxGround 24ASF można zmienić podłączając do niego konfigurator PX277 (PxArt Settings Controller). Pozwala on w połączeniu z PX361 definiować następujące parametry: adres DMX dla każdego z kolorów osobno (w przedziale 1 – 512), zachowanie urządzenia w przypadku braku sygnału DMX, automatyczne ograniczenie całkowitej mocy oraz innych parametrów opisanych w rozdziale 4.1 Dostępne parametry.

### 4.1 Dostępne parametry

**DXM Address** – zmiana adresu DMX dla każdego z kanałów osobno (kolory R, G, B, W) z zakresu 1 – 512

**Scene edit** – scena stworzona przez użytkownika, która może być realizowana w przypadku zaniku sygnału DMX ([No signal] → [custom scene]).

Wartość minimalna ustawiana na wszystkich czterech kanałach to 0, maksymalna 125, domyślna wartość wynosi 128.

**Flicker free** – funkcja pozwala uniknąć nieprzyjemnego efektu migotania obrazu spowodowanego brakiem odpowiedniej synchronizacji sygnału sterującego diodami LED

**Auto power reg.** – włączenie funkcji **Auto Power Regulation** powoduje ograniczenie całkowitej mocy lampy (suma mocy kanałów R, G, B i W). Gdy sumaryczna moc kanałów zaczyna przekraczać 33W, lampa automatycznie ogranicza wysterowanie kanałów z zachowaniem proporcji.



Na przykład, jeśli funkcja jest załączona i wszystkie kanały (R, G, B, W) zostały wystawione na 100% (DMX 255), to lampa nie osiągnie pełny mocy 47W. Każdy kanał zostanie proporcjonalnie ograniczony tak, żeby całkowita moc lampy nie przekroczyła 33W. W tym przypadku teoretycznie wszystkie kanały zostaną ustawione na ~70% zamiast 100%.

**No signal** – określa ja ma się zachować urządzenie w przypadku braku sygnału DMX, możliwe opcje do wyboru:

- **off** – całkowite wyłączenie lampy
- **on** – wystawienie wszystkich kanałów (R, G, B, W) na 100%
- **hold** – podtrzymanie ostatniej wartości DMX
- **custom scene** – scena utworzona przez użytkownika w **[Scene edit]**
- **scene 1** – włączenie kanału czerwonego (R) na 100%, pozostałe są wyłączone
- **scene 2** – włączenie kanału zielonego (G) na 100%, pozostałe są wyłączone
- **scene 3** – włączenie kanału niebieskiego (B) na 100%, pozostałe są wyłączone
- **scene 4** – włączenie kanału białego (W) na 100%, pozostałe są wyłączone
- **program** – realizowany będzie wbudowany w urządzenie program demonstracyjny (kroki i poszczególne wartości na kanałach w tabeli na następnej stronie)

Opis kroków programu wbudowanego w urządzenie w trybie *No signal*

Krok	Kanał	Wartość	Krok	Kanał	Wartość
Krok 1	R	255	Krok 9	R	255
	G	0		G	0
	B	0		B	0
	W	0		W	255
Krok 2	R	255	Krok 10	R	255
	G	255		G	255
	B	0		B	0
	W	0		W	255
Krok 3	R	0	Krok 11	R	0
	G	255		G	255
	B	0		B	0
	W	0		W	255
Krok 4	R	0	Krok 12	R	0
	G	255		G	255
	B	255		B	255
	W	0		W	255
Krok 5	R	0	Krok 13	R	0
	G	0		G	0
	B	255		B	255
	W	0		W	255
Krok 6	R	255	Krok 14	R	255
	G	0		G	0
	B	255		B	255
	W	0		W	255
Krok 7	R	255	Krok 15	R	255
	G	255		G	255
	B	255		B	255
	W	0		W	255
Krok 8	R	0			
	G	0			
	B	0			
	W	255			

**Smooth DMX** – szybkość reakcji na zmiany w sterowaniu przy użyciu sygnału DMX. Minimalna wartość parametru to 10, a maksymalna 2000, gdzie 10 oznacza zmianę bez zwłoki, a 2000 bardzo powolne zmiany. Domyślnie ustawiona wartość wynosi 11. Parametr może być wykorzystany do poprawienia płynności sterowania.

**Smooth NOS** – szybkość reakcji na zanik sygnału DMX i przejście do wybranych ustawień No signal. Minimalna wartość parametru to 10, maksymalna 2000, domyślnie ustawienie to 100.

**Default sett.** – przywrócenie ustawień fabrycznych w PX361

**Lighting time** – czas świecenie lampy (lata [y] dni [d] godziny [h] minuty [m])

**Working time** – całkowity czas pracy urządzenia (lata [y] dni [d] godziny [h] minuty [m])

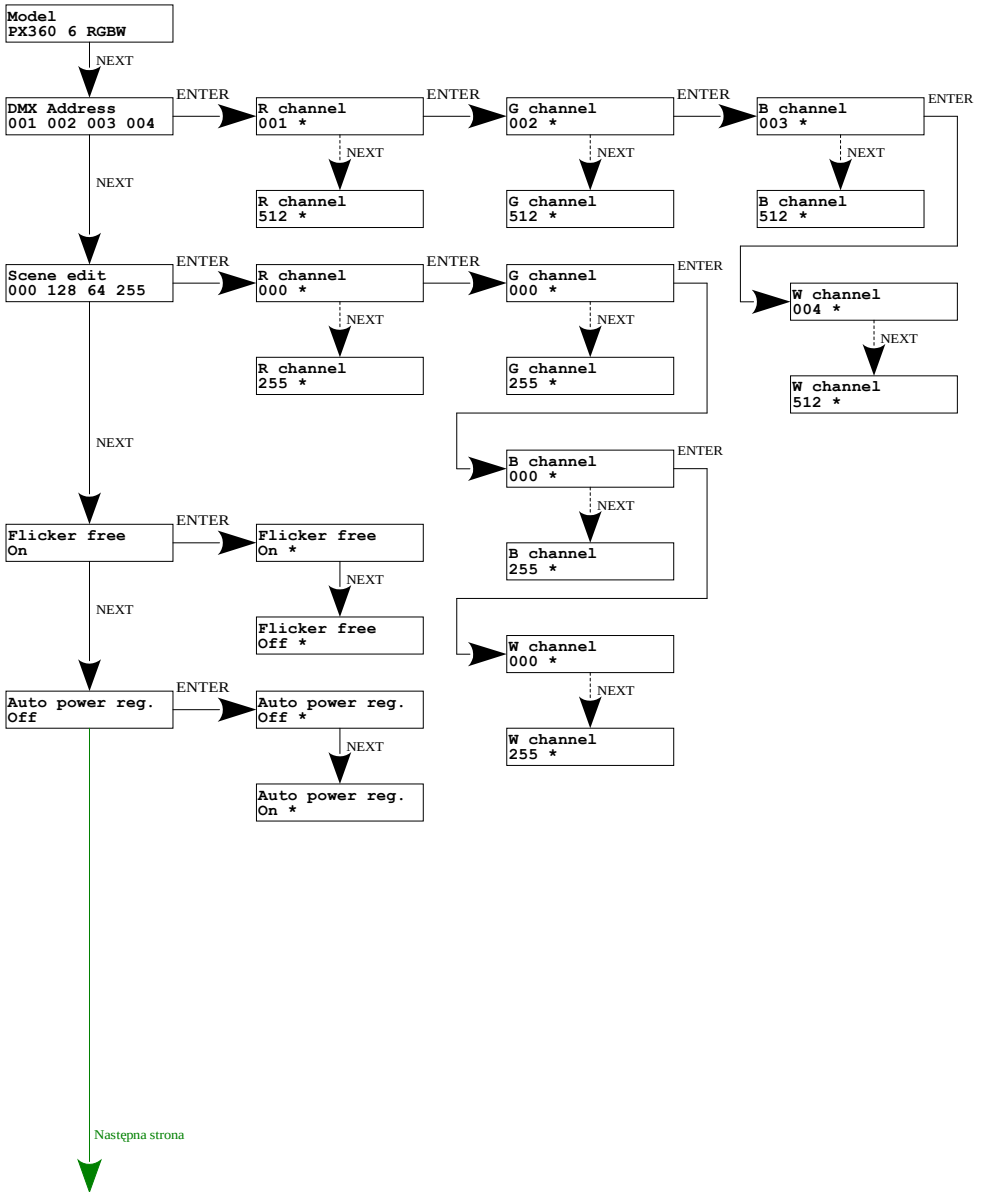
**Temp. min max** – minimalna oraz maksymalna temperatura zanotowana przez urządzenie

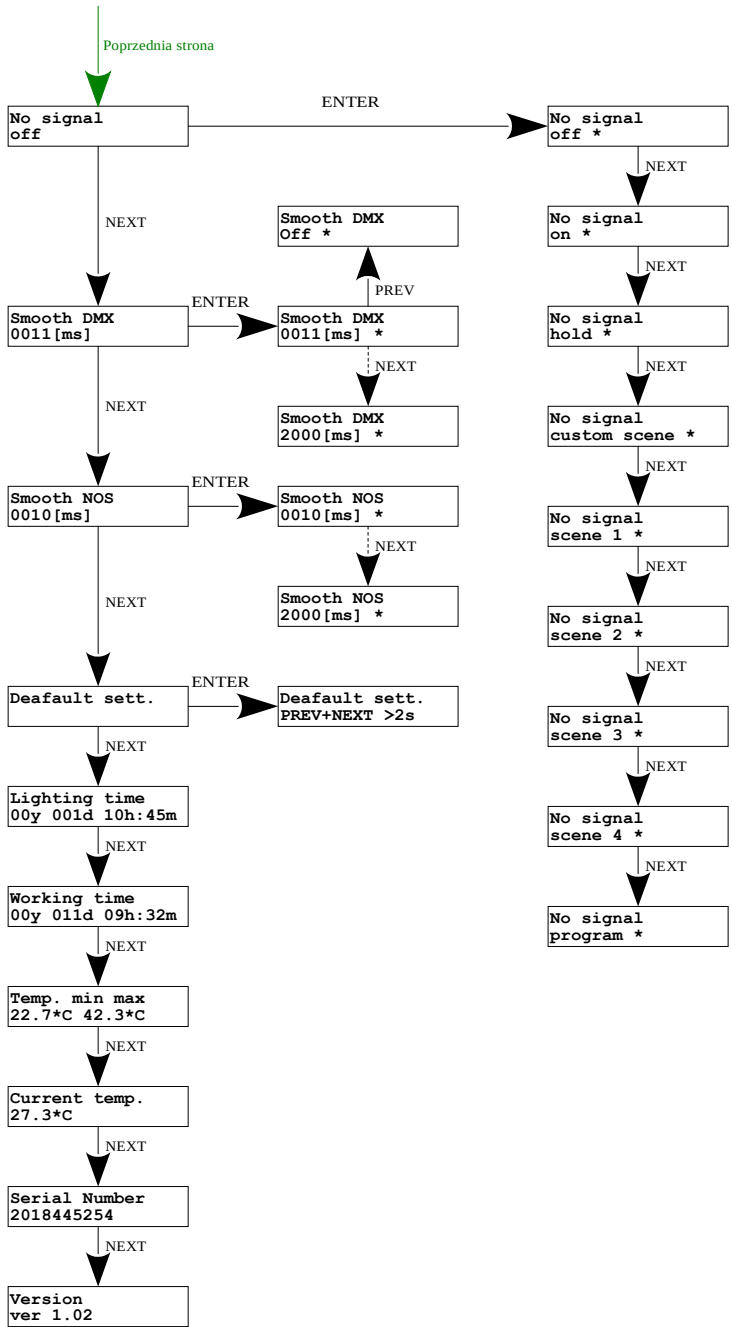
**Current temp.** – aktualna temperatura lampy

**Serial number** – numer seryjny urządzenia

**Version** – wersja oprogramowania PX361

## 4.2 Schemat menu PxGround 24ASF w PX277





## 5 Opis montażu oświetlacza

---

W celu montażu oświetlacza postępuj zgodnie z przedstawionym poniżej opisem, starając się rozkładać elementy składowe w ten sposób, aby kolejność ich powtórnego montażu nie budziła wątpliwości. Szczególnie istotne jest prawidłowe ułożenie elementów uszczelniających reflektor – uszczelki powinny prawidłowo przylegać do wyznaczonych im miejsc. W żadnym wypadku nie należy używać uszczelki uszkodzonych mechanicznie.

Montaż oświetlacza został podzielony na dwa etapy: podłączanie zasilania i sygnału DMX (5.1 I etap: podłączenie zasilania) oraz montaż lampy (5.2 II etap: montaż lampy).

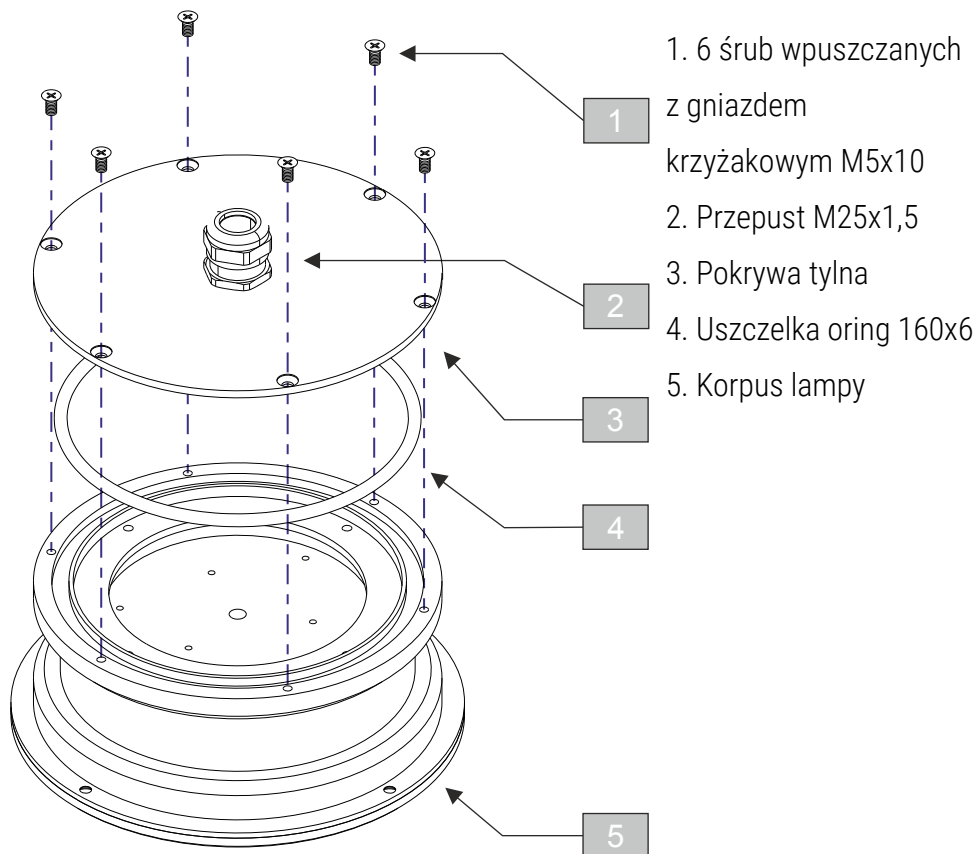
### 5.1 I etap: podłączenie zasilania

1. Odkręć 6 śrub **[1]** znajdujących się na tylnej części lampy.
2. Zdejmij pokrywę tylną **[3]** wraz z przepustem kablowym **[2]**, oraz uszczelkę oring **[4]**.
3. Podłącz zasilanie i DMX (więcej informacji na ten temat znajdziesz w rozdziale 7 Schemat podłączenia).
4. Przewody (zasilające i DMX) przeprowadź przez przepust kablowy **[2]**.
5. Umieść uszczelkę oring **[4]** i pokrywę tylną **[3]** wraz z przepustem kablowym **[2]** w odpowiednim miejscu (5.3 Elementy tylnej części lampy).
6. Zakręć wszystkie śruby **[1]** dokręcając je stopniowo i równomiernie.

## 5.2 II etap: montaż lampy

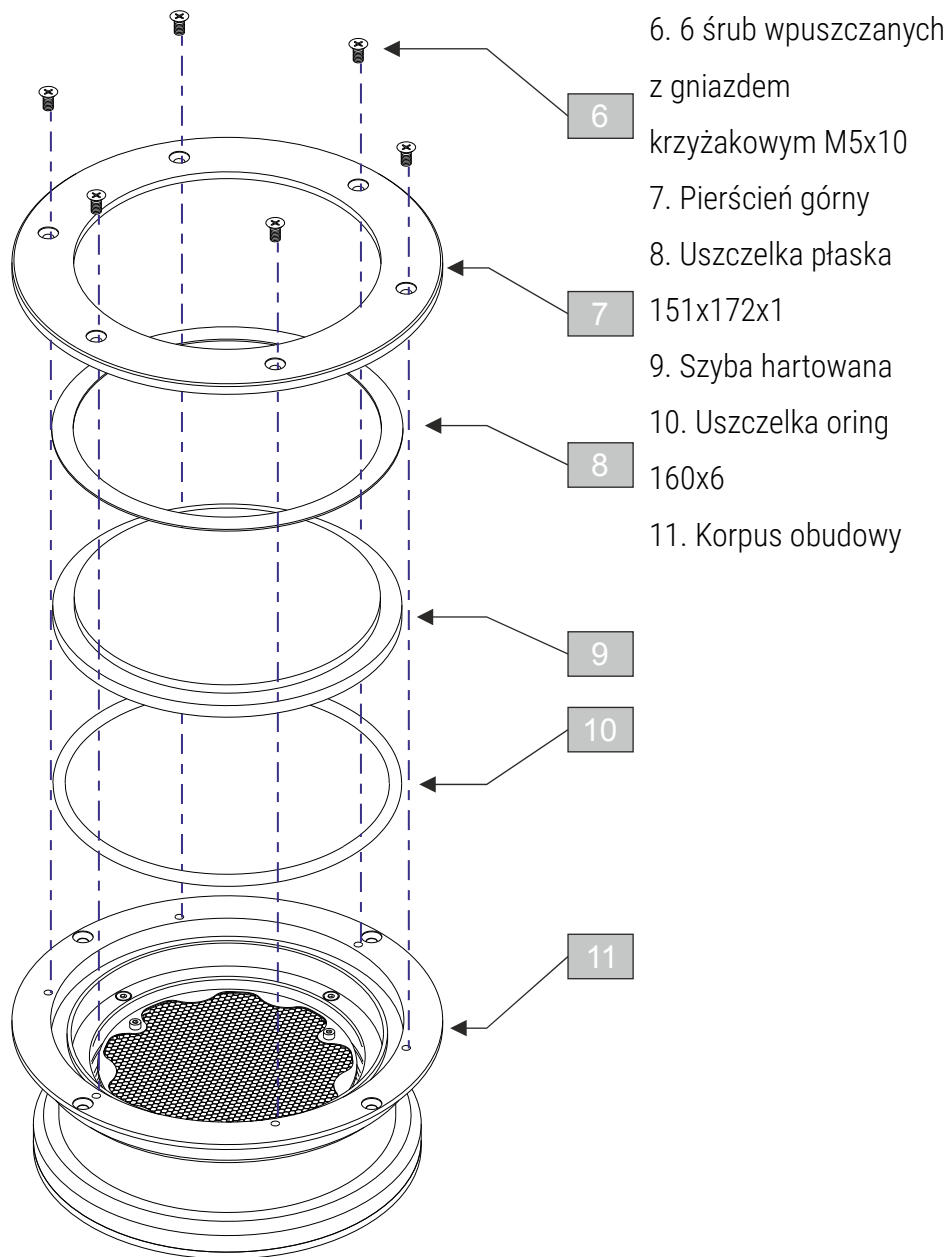
1. Odkręć 6 śrub **[6]** znajdujących się na frontowej części lampy.
2. Zdejmij pierścień górny **[7]** z uszczelką **[8]**.
3. Wyjmij ostrożnie szybę **[9]**.
4. Wyjmij uszczelkę oring **[10]**.
5. Zamontuj lampę w przygotowanym miejscu (5.5 Montaż lampy w podłożu)
6. Umieść uszczelkę oring **[10]**, szybę **[9]** a następnie pierścień górny **[7]** wraz z uszczelką **[8]** w odpowiednich miejscach (5.4 Elementy przedniej części lampy).
7. Zakręć wszystkie śruby **[6]** dokręcając je stopniowo i równomiernie.

## 5.3 Elementy tylnej części lampy

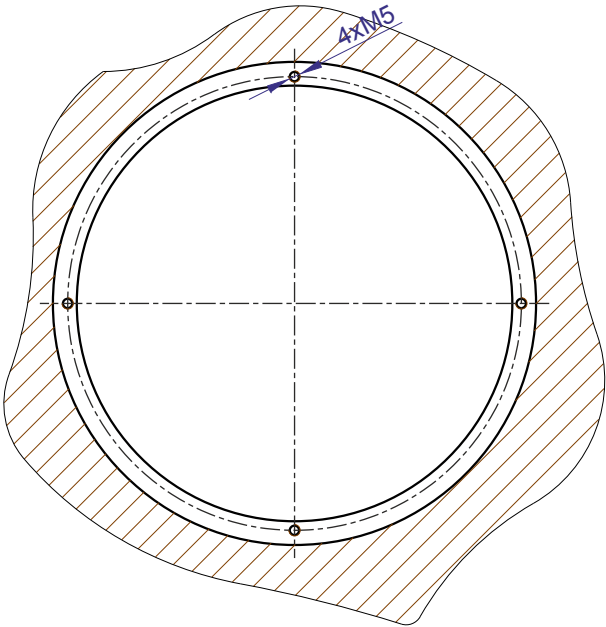
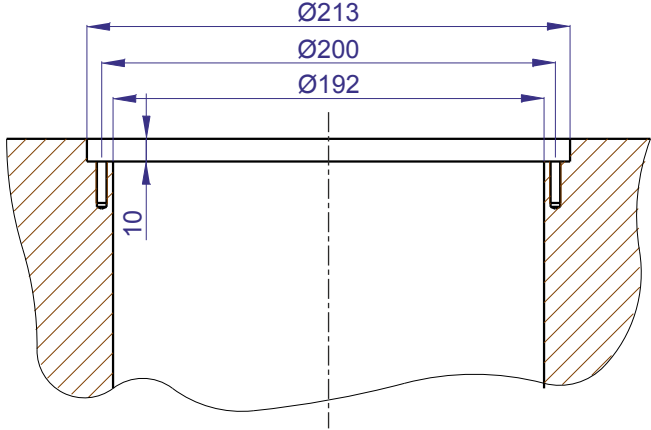




## 5.4 Elementy przedniej części lampy



# 5.5 Montaż lampy w podłożu



## 6 RDM – dostępne parametry

PX361 obsługuje protokół DMX-RDM. Protokół DMX w założeniu umożliwia jednokierunkowy przepływ danych, podczas gdy jego rozszerzenie protokół RDM może przysyłać informacje w dwóch kierunkach. Dzięki temu jest możliwe odbieranie i wysyłanie informacji, a co za tym idzie możliwość monitoringu działania urządzeń zgodnych z protokołem RDM i ewentualna zmiana konfiguracji ich parametrów pracy.

### Lista obsługiwanych parametrów RDM przez PX361:

Nazwa parametru	PiD	Opis
SUPPORTED_PARAMETERS	0x0050	wszystkie wspierane parametry
PARAMETER_DESCRIPTION	0x0051	opis parametrów dodatkowych
DEVICE_INFO	0x0060	informacje na temat urządzenia
SOFTWARE_VERSION_LABEL	0x00C0	wersja firmware urządzenia
DMX_START_ADDRESS *	0x00F0	początkowy adres DMX urządzenia; Zakres 1 – 512
IDENTIFY_DEVICE *	0x1000	identyfikuj urządzenie; Możliwe dwa stany: identyfikacja wyłączona (wartość 0x00) oraz identyfikacja włączona (wartość 0x01)
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	0x0080	opis urządzenia, np. nazwa
MANUFACTURER_LABEL	0x0081	opis producenta, np. nazwa

Nazwa parametru	PiD	Opis
DEVICE_LABEL *	0x0082	dodatkowy opis urządzenia Możliwe jest wpisanie dodatkowego opisu urządzenia stosując do 32 znaków ASCII.
FACTORY_DEFAULTS	0x0090	ustawienia domyślne urządzenia
DMX_PERSONALITY	0x00E0	tryb pracy DMX
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	0x00E1	opis poszczególnych trybów pracy
SENSOR_DEFINITION	0x0200	informacja na temat wybranego czujnika temperatury
SENSOR_VALUE	0x0201	informacje na temat czujników
DEVICE_HOURS	0x0400	informacje na temat czasu działania urządzenia, liczony w godzinach
LAMP_HOURS	0x0401	informacje na temat czasu świecenia lamp
TEMPERATURE_THRESHOLD_LOW	0x800F	dolna wartość temperatury, dla której aktywowane jest ograniczenie temperatury (70°C)
TEMPERATURE_THRESHOLD_HIGH	0x8010	górną wartość temperatury, dla której aktywne jest ograniczenie temperatury (90°C)
CUSTOM_SCENE *	0x8022	scena stworzona przez użytkownika która może być realizowana w przypadku zaniku sygnału DMX; Wartość minimalna ustawiana na wszystkich czterech kanałach to 0, maksymalna 125. Domyślna wartość to 128.

Nazwa parametru	PiD	Opis
NO_SIGNAL: 0 1 H C R G B W P *	0x801C	wybór trybu pracy w przypadku braku sygnału DMX; Dla wartości <b>0</b> tryb No signal jest wyłączony, dla <b>1</b> włączony. <b>H</b> – podtrzymanie ostatniej wartości DMX, <b>C</b> – realizowana jest scena stworzona przez użytkownika, <b>R</b> – włączenie kanału czerwonego na 100%, <b>G</b> – włączenie kanału zielonego na 100%, <b>B</b> – włączenie kanału czerwonego na 100%, <b>W</b> – włączenie kanału białego na 100%, <b>P</b> – realizowany jest wbudowany w urządzenie program demonstracyjny.
FLICKER_FREE_ON/OFF *	0x8023	usunięcie efektu migotania obrazu; Dla wartości 0 funkcja usunięcia efektu migotania jest wyłączona, a dla wartości 1 włączona. Domyślnie ustawiona wartość to 1.
SERIAL_NUMBER	0x8030	numer seryjny urządzenia
SMOOTH_TIME_DMX *	0x8043	jest to szybkość reakcji na zmiany w sterowaniu, gdzie 10 oznacza zmianę bez zwłoki, a 2000 bardzo powolne zmiany. Parametr może być wykorzystany do poprawienia płynności sterowania; Minimalna wartość parametru to 10, a maksymalna 2000. Domyślna wartość to 11.

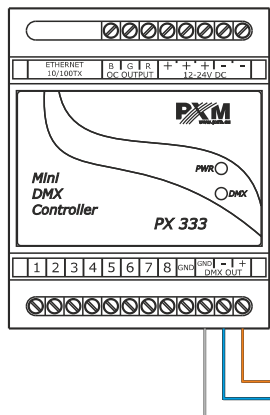
Nazwa parametru	PiD	Opis
SMOOTH_TIME_NOS *	0x8044	jest to szybkość reakcji na zanik sygnału DMX i przejście do wybranych ustawień NoSignal; Minimalna wartość parametru to 10, maksymalna 2000. Wartość domyślna to 100.
AUTO_POWER_REGULATION *	0x8045	włączenie funkcji Auto Power Regulation; funkcja ograniczająca całkowitą moc lampy (suma mocy kanałów R, G, B i W). Gdy sumaryczna moc kanałów zaczyna przekraczać 33W, lampa automatycznie ogranicza wysterowanie kanałów z zachowaniem proporcji.

\* - parametr edytowalny

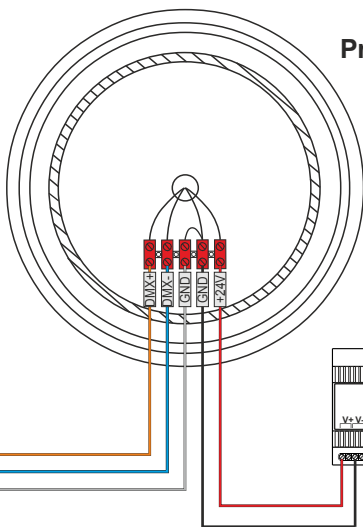
# 7 Schemat podłączenia

## Pojedyncza lampa

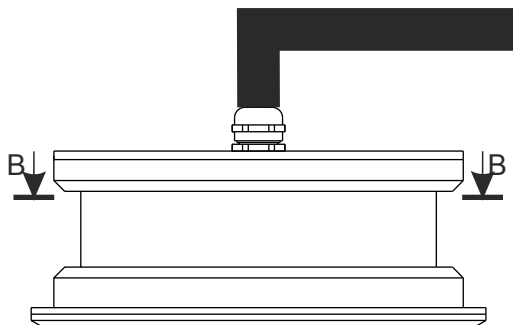
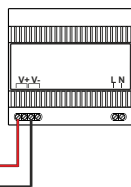
Sterownik np. PX333



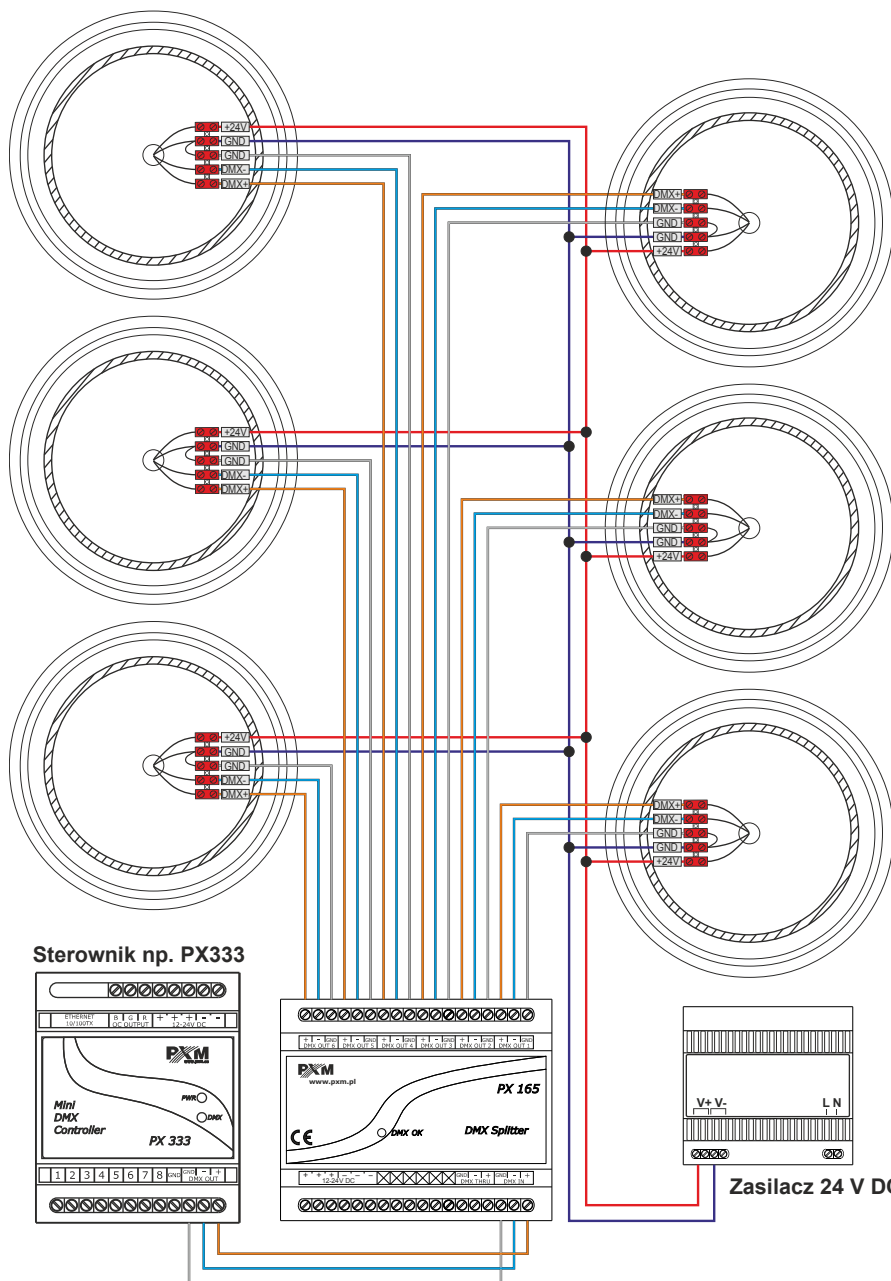
Przekrój B-B



Zasilacz 24V DC  
(co najmniej 52W)

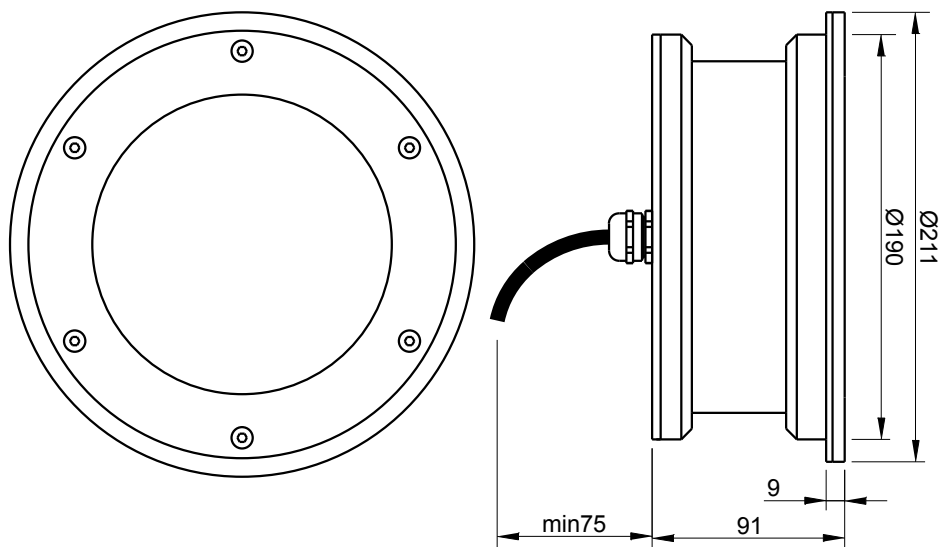


# Podłączenie sześciu lamp PX361 przy użyciu Splittera PX165





## 8 Wymiary



## 9 Dane techniczne

---

typ	PX361
ilość diod	24
kąt soczewek	10°, 20°, 35°
kolory światła	RGBN
ilość kanałów DMX	512
obsługa protokołu RDM	tak
programowanie urządzenia	tak (przy pomocy PX277)
zasilanie	24V DC
pobór mocy	33W (47W*)
klasa szczelności obudowy	IP67
materiał obudowy	stal nierdzewna kwasoodporna (316L)
masa	7.2kg
wymiary	średnica: 211mm wysokość: 91mm

\* - z wyłączonym ogranicznikiem mocy

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

*Nazwa towaru:* PxGround 24ASF

*Kod towaru:* PX361

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN IEC 63000:2019-01	EN IEC 63000:2018
PN-EN 60598-1:2015	EN 60598-1:2015
PN-EN 62471:2010	EN 62471:2008
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.