

PX709-C

PxArt+

Mono Ceiling

Instrukcja obsługi



# Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	4
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	6
4 Informacje na temat wersji.....	7
5 Sterowanie.....	8
5.1 Klawisz.....	8
5.2 Sygnał DMX.....	9
6 Współpraca z konfiguratory PX277.....	9
6.1 Dostępne parametry.....	10
6.2 Schemat menu PxArt+ Mono Ceiling w PX277.....	11
7 RDM – opis dostępnych parametrów.....	12
8 Podłączenie sygnału DMX.....	14
9 Schemat podłączenia.....	15
10 Wymiary.....	16
11 Dane techniczne.....	17

*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.1-0  
23.09.2020

# 1 Opis

---

PxArt+ Mono Ceiling jest profesjonalnym oświetlaczem LED przeznaczonym do iluminacji ekspozycji muzealnych lub wystawienniczych.

Dzięki zastosowaniu półprzewodnikowego źródła światła SSL LED typu COB oraz zaawansowanej elektronice sterującej został stworzony wysokiej klasy oświetlacz spełniający bardzo wysokie wymagania dotyczące oświetlenia muzealnego i ekspozycyjnego. Do jego najważniejszych zalet należą: całkowity brak emisji promieniowania ultrafioletowego, śladowe ilości promieniowania podczerwonego, bardzo wysoki współczynnik oddawania barw CRI, duża jasność oraz niewielki pobór energii.

Urządzenie posiada uchwyt pozwalający na montaż bezpośrednio do sufitu. Indywidualny adres przypisany każdej lampie pozwala na niezależne, od ustawień pozostałych lamp, regulowanie jej jasności. Dzięki umieszczonemu na obudowie przyciskowi można ją również sterować ręcznie (np. w przypadku montażu lampy w instalacji pozbawionej sterowania DMX512).

W lampie zastosowano wysokowydajną diodę LED oraz efektywny system sterowania, dzięki czemu lampa wydziela niewielkie ilości ciepła.

Obudowa lampy umożliwia zmianę kierunku świecenia w dwóch osiach.

Do dokupienia możliwe są dodatkowe akcesoria: przysłony boczne, plaster miodu oraz dodatkowa soczewka.

## 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.



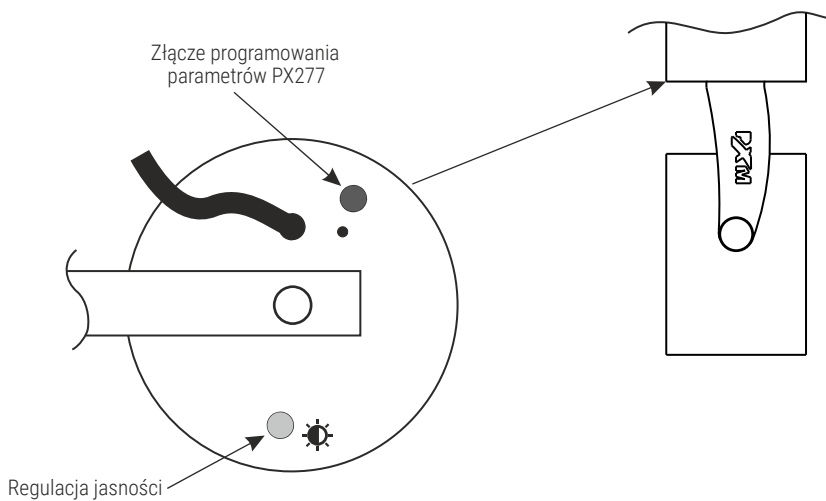
Produkt w przypadku nieodpowiedniego zastosowania może powodować ryzyko poważnych uszkodzeń ciała lub śmierci z powodu zagrożenia wywołania pożaru.

Urządzenie PX709-C jest zasilane bezpośrednio z sieci energetycznej 230V. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może grozić porażeniem i stanowić zagrożenie dla życia użytkownika. W związku z tym należy bezwzględnie stosować się do reguł przedstawionych poniżej:

1. Montaż modułu powinien być wykonywany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, zgodnie z opisem w instrukcji.
2. Instalacja elektryczna, do której ma być podłączona, lampa musi spełniać warunki bezpieczeństwa (instalacja musi być 3-przewodowa oraz wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy).
3. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
4. W przypadku uszkodzenia któregokolwiek z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach technicznych.
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. Urządzenia nie należy używać w pomieszczeniach o temperaturze niższej niż  $+2^{\circ}\text{C}$  lub wyższej niż  $+40^{\circ}\text{C}$ .
9. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki.

### 3 Opis złączy i elementów sterowania

---



## 4 Informacje na temat wersji

---

Lampa PX709-C występuje w kilku wersjach różniących się między sobą na przykład kątem zastosowanych soczewek.

Poniżej znajduje się opis oznaczeń modeli PX709-C i ich objaśnienie:

**PX709-C – XX – UYY – Z**

**XX** – kąt soczewki:

15 – 15°

36 – 36°

51 – 51°

**U** – współczynnik oddawania barw CRI:

X – 95

8 – 80

9 – 90

**YY** – temperatura barwowa:

30 – 3000K

50 – 5000K

**Z** – kolor obudowy:

1 – szary

2 – czarny

3 – biały

## 5 Sterowanie

---

### 5.1 Klawisz

Lampa została wyposażona w klawisz umożliwiający zmianę poziomu jasności. Klawisz znajduje się na dolnej części puszki z elektroniką, nad reflektorem lampy.

W zależności od sytuacji dioda znajdująca się nad reflektorem sygnalizuje następujące komunikaty:

- uruchomienie lampy – szybkie miganie przez 2 sekundy,
- odebranie sygnału DMX – powolne migotanie przycisku regulacji jasności (z częstotliwością 1Hz) przez pierwszą minutę po odebraniu sygnału DMX,
- po uruchomieniu lampy przy braku sygnału DMX – dioda świeci ciągle przez 1 minutę,
- przy zmianie stanu sygnału DMX (jeśli nie było sygnału DMX i się pojawił lub odwrotnie) – dioda sygnalizuje to przez 1 minutę,
- uszkodzenie modułu czujnika temperatury – dioda nie gaśnie po upływie 1 minuty.

Aby zmienić jasność należy wcisnąć i przytrzymać klawisz regulacji. Jeśli w trakcie regulacji dioda zacznie migać, oznacza to, że osiągnięto wartość skrajną (minimalną lub maksymalną), wtedy zmienia się kierunek regulacji.

Możliwa jest zmiana kierunku regulacji bez dochodzenia do wartości skrajnych, na przykład: podczas zwiększania jasności świecenia lampy, należy



puścić na moment klawisz regulacji, dioda zasygnalizuje zmianę kierunku regulacji pojedynczym mrugnięciem, ponowne wciśnięcie klawisza regulacji spowoduje ściemnianie (zmniejszenie jasności) lampy.

Podczas pracy lampy dioda pozostaje wyłączona (oprócz sytuacji opisanych powyżej).

## 5.2 Sygnał DMX

Sterowanie lampą PX709-C może odbywać się za pośrednictwem jednego kanału DMX – jasność lampy.

Ustawienie parametrów lampy:

	Wartość parametru lampy	Wartość sygnału DMX
Regulacja jasności	100%	255
	:	:
	50%	128
	:	:
	0%	0

## 6 Współpraca z konfiguratorem PX277

Ustawienia PxArt+ Mono Ceiling można zmienić podłączając do niego konfigurator PX277 (PxArt Settings Controller). Pozwala on w połączeniu z PX709-C definiować następujące parametry: adresy DMX dla jasności (w przedziale 1 – 512) oraz zachowanie urządzenia w przypadku braku sygnału DMX (programowalna scena).

W momencie podłączenia lampy do konfiguratora, PX709-C ponownie się uruchomi.

## 6.1 Dostępne parametry

**Bright. address** – zmiana adresu DMX kanału jasności w zakresie 1 – 512

**Scene bright.** – jasność sceny wyświetlanej po zaniku sygnału DMX

**Smooth** – funkcja wygładzania pozwala na płynne zmiany jasności, bez widocznych szarpnięć, co zapobiega występującym w instalacjach oświetleniowych efektom „drgania” światła. Możliwe opcje do wyboru:

- **Time** – wygładzanie w ustawionym przedziale czasowym
- **Off** – wygładzanie wyłączone
- **P2P** – wygładzanie liniowe między pakietami DMX

**Smooth time** – funkcja wygładzania może być ustawiona w przedziale czasowym od 10 do 2000ms

**Default sett.** – przywrócenie ustawień fabrycznych w PX709-C:

- **Bright. address:** 1
- **Scene bright.:** 128
- **Smooth:** Time
- **Smooth time:** 200ms

**Lighting time** – całkowity czas świecenia lampy

**Working time** – całkowity czas pracy lampy

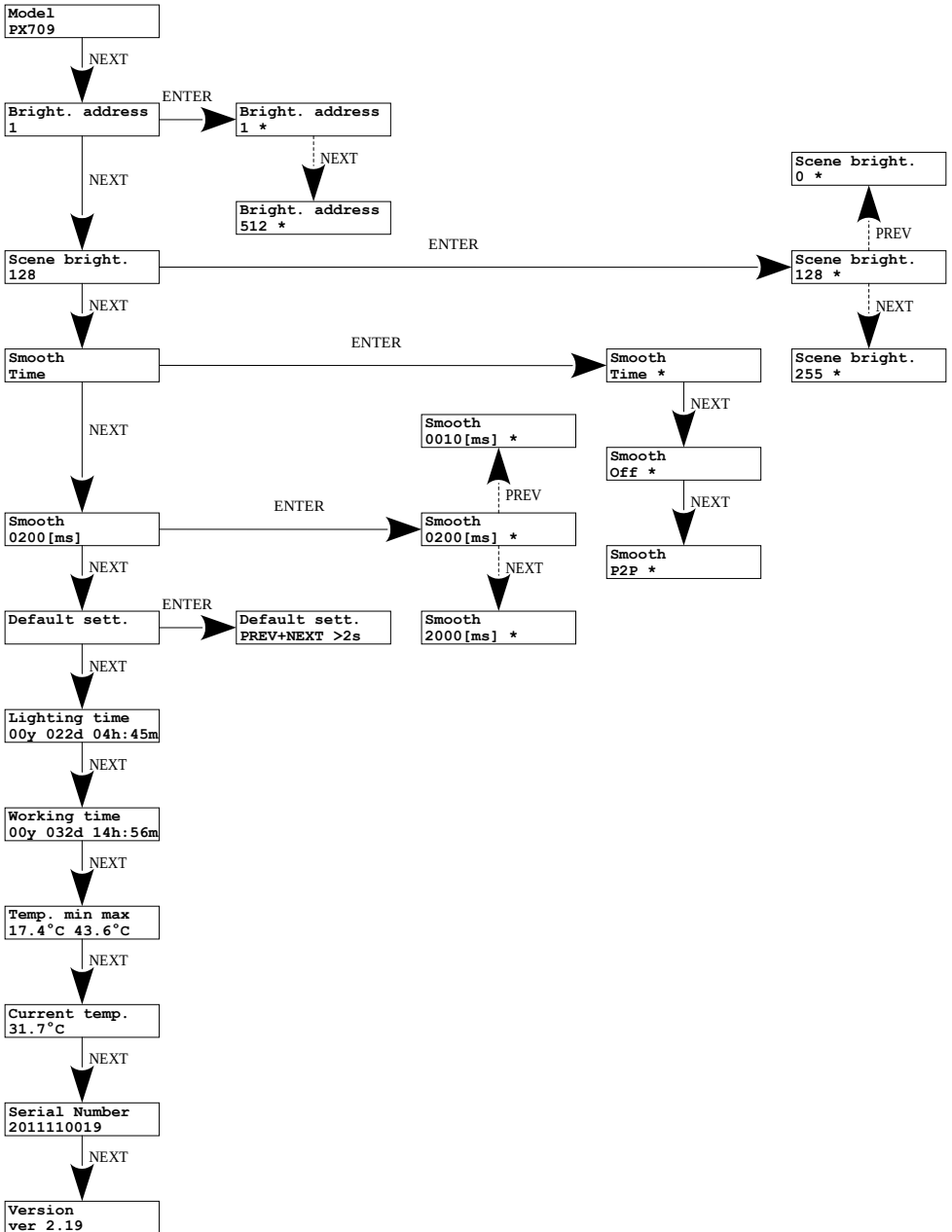
**Temp. min max** – zestawienie najniższej i najwyższej zarejestrowanej przez urządzenie temperatury pracy

**Current temp.** – aktualna temperatura urządzenia

**Serial Number** – numer seryjny

**Version** – wersja oprogramowania

## 6.2 Schemat menu PxArt+ Mono Ceiling w PX277



## 7 RDM – opis dostępnych parametrów

PX709-C 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 monitorowania działania urządzeń zgodnych z protokołem RDM i ewentualna zmiana konfiguracji ich parametrów pracy.

### Lista obsługiwanych parametrów RDM przez PX709-C:

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
IDENTIFY_DEVICE *	0x1000	identyfikuje 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
DEVICE_LABEL *	0x0082	dodatkowy opis urządzenia; Możliwe jest wpisanie dodatkowego opisu urządzenia stosując do 32 znaków ASCII

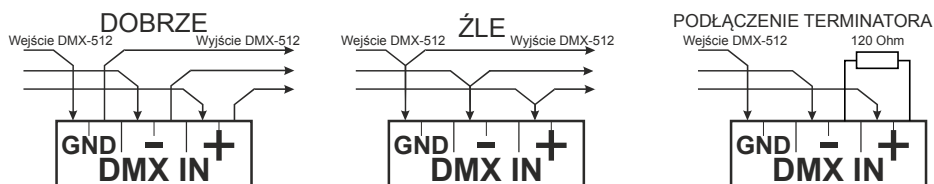
Nazwa parametru	PiD	Opis
FACTORY_DEFAULTS	0x0090	ustawienia domyślne urządzenia
DMX_PERSONALITY *	0x00E0	tryb pracy DMX
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	0x00E1	opis poszczególnych trybów pracy
SENSOR_DEFINITION	0x0200	informacje na temat wybranego czujnika temperatury
SENSOR_VALUE	0x0201	informacje na temat czujników
DEVICE_HOURS	0x0400	całkowity czas pracy lampy
LAMP_HOURS	0x0401	całkowity czas świecenia lampy
SMOOTH_DIS_0/P2P_1/TIM_2 *	0x801A	wybór opcji wygładzania
SMOOTH_TIME *	0x801B	czas wygładzania dla funkcji TIM dla czasowej opcji wygładzania
SCENE_BRIGHTNESS *	0x8022	ustawienie jasności, domyślna wartość to 128
SERIAL_NUMBER	0x8030	numer seryjny urządzenia

\* - parametr edytowalny

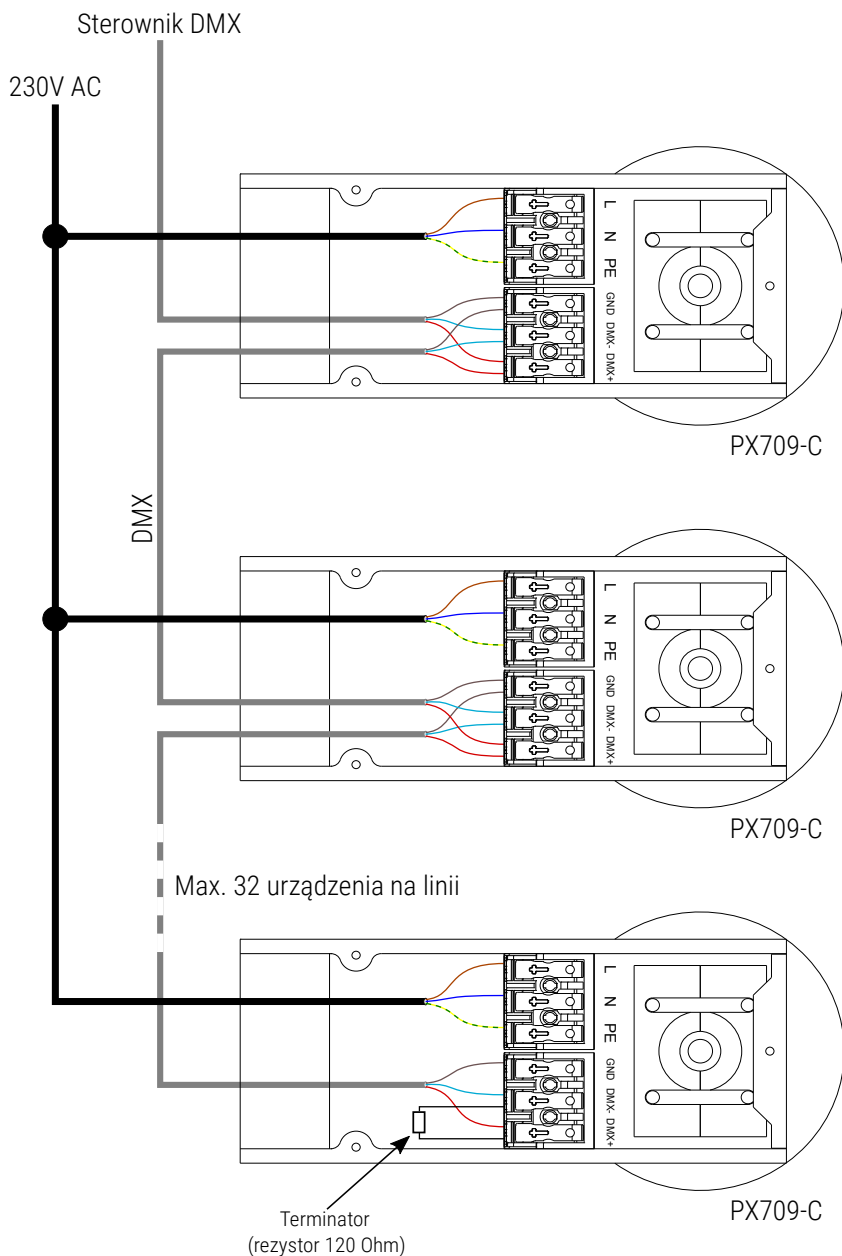
## 8 Podłączenie sygnału DMX

PX709-C musi być podłączony do linii DMX szeregowo, bez rozgałęzień na kablu sterującym. Oznacza to, że do pinów **DMX** w PX709-C należy doprowadzić kabel sterujący, a następnie z pinów **DMX** poprowadzić go do kolejnych odbiorników DMX (schemat poniżej).

Jeżeli PX709-C jest ostatnim urządzeniem w linii DMX to do zacisków „**DMX+**” i „**DMX-**” należy podłączyć terminator – opornik 120 Ohm.

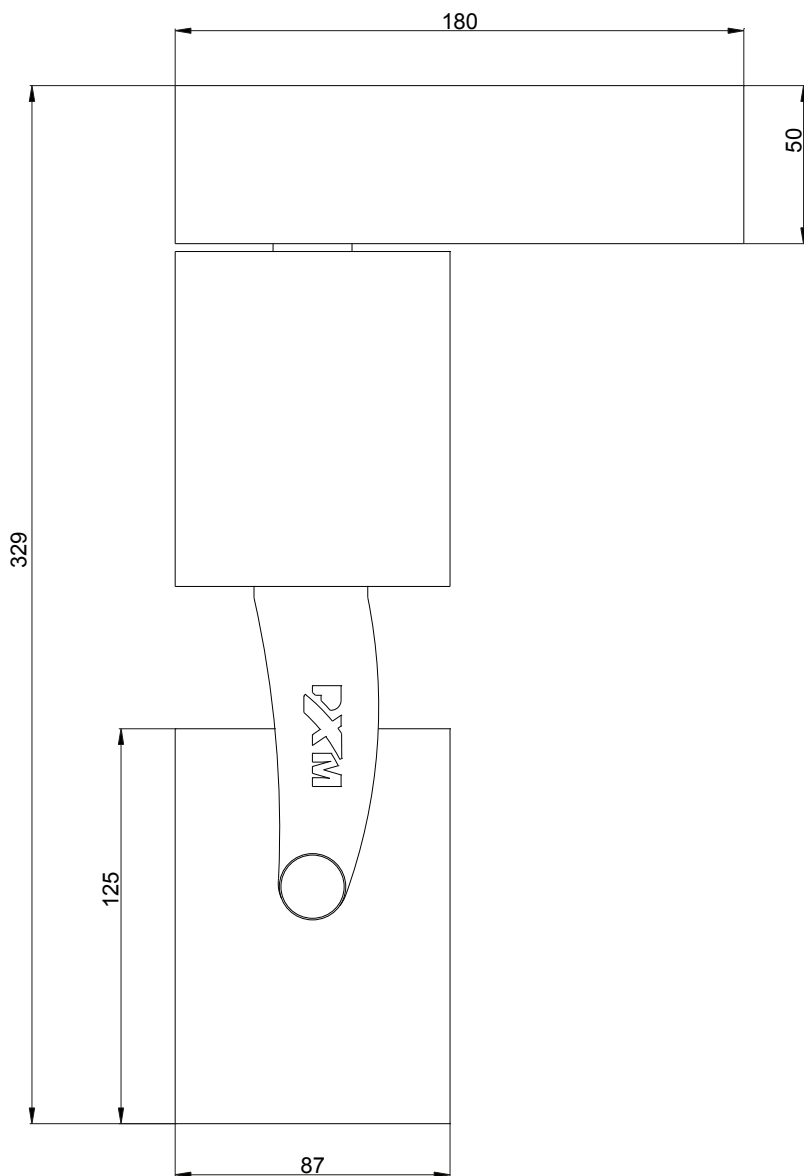


# 9 Schemat podłączenia



# 10 Wymiary

---





## 11 Dane techniczne

---

typ	PX709-C
zasilanie	230V AC
ilość diod LED	1 (COB)
moc	27W
PF (power factor)	0,94
max. przyrost temperatury obudowy	+50°C
współczynnik oddawania barw CRI	min. 80
żywność diod	50000h
kąty reflektora*	15°, 36°, 51°
zakres regulacji jasności	0 – 100%
sterowanie	DMX / RDM
mocowanie	do sufitu
dostępne kolory obudowy	srebrny, czarny, biały
masa	1.3kg
wymiary	szerokość: 180mm wysokość: 329mm średnica: 87mm

\* – użytkownik może sam we własnym zakresie wymienić reflektor na inny, zgodnie z własnymi potrzebami (inny reflektor należy zamówić osobno)

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

*Nazwa towaru:* PxArt+ Mono Ceiling

*Kod towaru:* PX709-C

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN 60598-1:2015-04	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.

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.