

PX378

# PxArt+ frame

INSTRUKCJA  
OBSŁUGI



# SPIS TREŚCI

|  |           |
|--|-----------|
| <u>1. Opis ogólny.....</u>   | <u>3</u>  |
| <u>2. Warunki bezpieczeństwa.....</u>                                      | <u>3</u>  |
| <u>3. Informacje na temat wersji.....</u>                                  | <u>5</u>  |
| <u>4. Opis lampy.....</u>  | <u>6</u>  |
| <u>5. Podłączenie sygnału DMX oraz zasilania.....</u>                      | <u>6</u>  |
| <u>5.1. Adaptor GLOBAL Trac GAC 600.....</u>                               | <u>6</u>  |
| <u>5.2. Przekrój przez szynoprzewód DMX GLOBAL Trac Pulse control.....</u> | <u>7</u>  |
| <u>6. Ręczna zmiana ustawień lampy.....</u>                                | <u>7</u>  |
| <u>7. Współpraca z konfiguratorem PX277.....</u>                           | <u>8</u>  |
| <u>7.1. Opis parametrów informacyjnych.....</u>                            | <u>9</u>  |
| <u>8. Ustawienia parametrów lamp.....</u>                                  | <u>9</u>  |
| <u>8.1. Adres jasności lampy.....</u>                                      | <u>9</u>  |
| <u>8.2. Jasność sceny.....</u>   | <u>10</u> |
| <u>8.3. Wygładzanie.....</u>   | <u>10</u> |
| <u>8.4. Czas wygładzania.....</u>  | <u>10</u> |
| <u>8.5. Przywracanie ustawień fabrycznych.....</u>                         | <u>11</u> |
| <u>9. RDM opis dostępnych parametrów.....</u>                              | <u>11</u> |
| <u>10. Programowanie urządzenia.....</u>                                   | <u>13</u> |
| <u>11. Wymiary.....</u>  | <u>14</u> |
| <u>12. Dane techniczne.....</u>  | <u>15</u> |
| <u>Deklaracja zgodności.....</u>   | <u>16</u> |

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

# 1. OPIS OGÓLNY

PxArt+ Frame jest profesjonalnym kadrującym oświetlaczem LED przeznaczonym do iluminacji ekspozycji muzealnych lub wystawienniczych.

Precyzyjny system kadrowania umożliwia kontrolowanie strumienia świetlnego oraz dostosowywanie zakresu oświetlenia do wielkości i położenia eksponowanego obiektu.

Dzięki zastosowaniu najnowszego półprzewodnikowego źródła światła SSL LED typu COB oraz zaawansowanej elektronice sterującej powstał wysokiej klasy oświetlacz, spełniający rygorystyczne wymagania dotyczące oświetlenia muzealnego i ekspozycyjnego. Do jego najważniejszych zalet należą: możliwość precyzyjnego wykadrowania obiektu ekspozycji, całkowity brak emisji promieniowania ultrafioletowego, śladowe ilości promieniowania podczerwonego, bardzo wysoki współczynnik oddawania barw CRI oraz duża jasność przy niewielkim poborze energii.

Urządzenie posiada uchwyt pozwalający na szybki montaż do szynoprzewodów GLOBAL Trac® Pulse Control. Indywidualny adres przypisany każdej lampie pozwala na regulowanie jej jasności, niezależnie od ustawień pozostałych lamp.

Dzięki umieszczonemu na obudowie lampy przyciskowi można nią również sterować ręcznie (np. w przypadku podłączenia lampy do szynoprzewodu pozbawionego linii sterujących).

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

Za pomocą dodatkowego urządzenia PX277 PxArt Settings Controller można ustawiać wszystkie parametry oraz odczytywać informacje dotyczące czasu pracy i temperatury lampy. Oświetlacz PX378 obsługuje protokół DMX-RDM.

# 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!

**Należy patrzeć na włączone diody LED w mniejszej odległości niż 2.0m 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 2.0 m od obudowy zewnętrznej lampy i diod LED światło jest nieszkodliwe dla niechronionych oczu.



**Zewnętrzna obudowa modułu nagrzewa się do temperatury nawet + 90°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 PX378 jest zasilane bezpośrednio z sieci energetycznej 230 V. 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 wykonany 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 zaopatrzona w wyłącznik różnicowo - prądowy).
3. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
4. W przypadku uszkodzenia któregośkolwiek 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°C lub wyższej niż 40°C.
9. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki - lampa musi być w tym czasie całkowicie odłączona od zasilania.

Powyżej temperatury 70°C następuje zmniejszenie jasności świecenia lampy, co zapobiega przegrzaniu urządzenia. Jeśli urządzenie osiągnie temperaturę 90°C, nastąpi całkowite ograniczenie mocy lampy. Ponowne włączenie świecenia jest samoczynne w przypadku spadku temperatury poniżej maksymalnej (90°C). Im wyższa temperatura urządzenia, tym większe zmniejszenie jasności świecenia.

### 3. INFORMACJE NA TEMAT WERSJI

Lampa PX378 występuje w kilku wersjach różniących się między sobą współczynnikiem oddawania barw, temperaturą barwową oraz kolorem obudowy.

Poniżej znajduje się opis oznaczeń modeli PX378 i ich objaśnienie:

PX378-YYY-Z

#### **U - Współczynnik oddawania barw CRI**

X - 95

8 - 80

9 - 90

#### **YY - Temperatura barwowa**

30 - 3000K

50 - 5000K

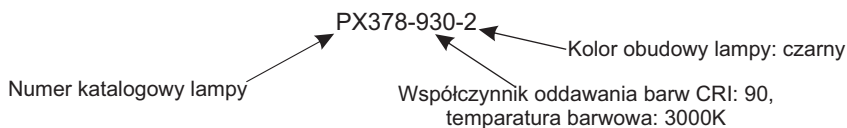
#### **Z - Dostępne kolory obudowy**

1 - szary

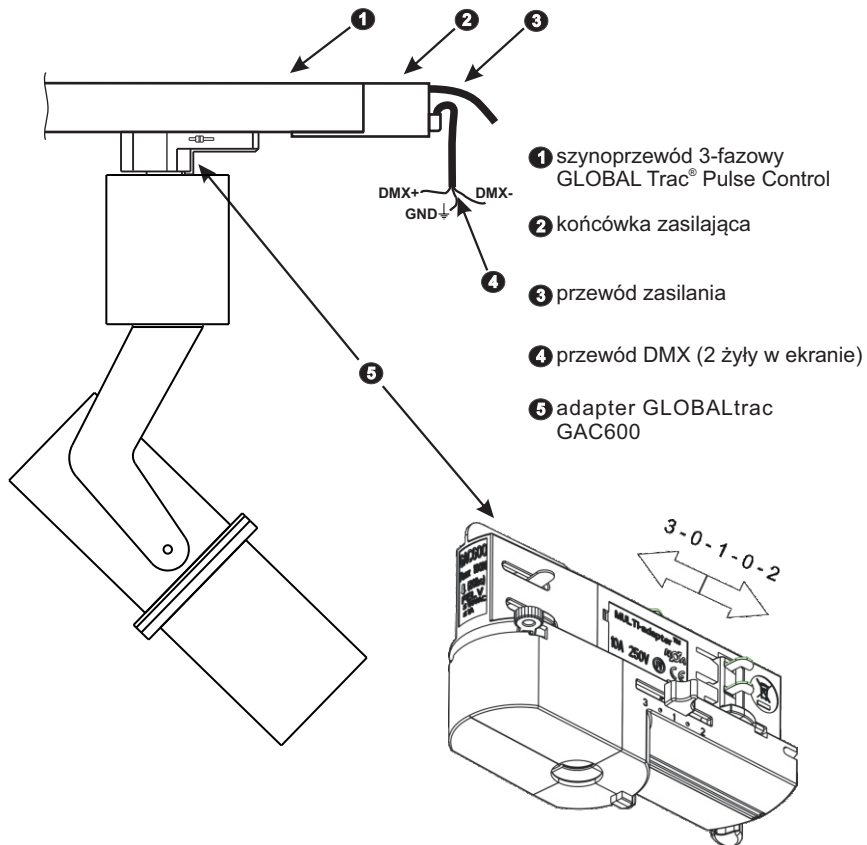
2 - czarny

3 - biały

Przykład oznaczania lampy:

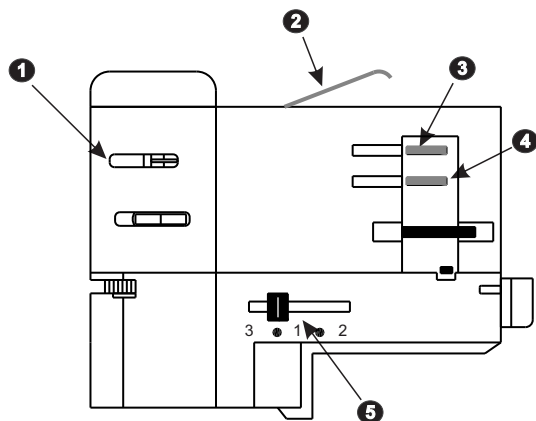


## 4. OPIS LAMPY



## 5. PODŁĄCZENIE SYGNAŁU DMX ORAZ ZASILANIA

### 5.1. Adaptor GLOBAL Trac GAC 600



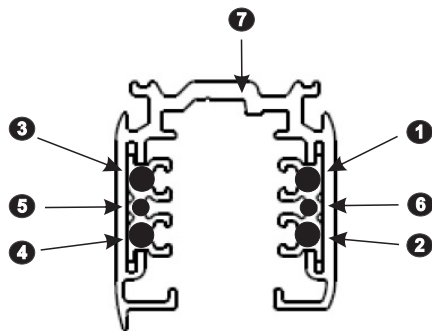
#### STYKI DMX

- 1 DMX - (po przeciwnej stronie DMX +)

#### STYKI ZASILANIA

- 2 ochronny (⊕)
- 3 faza 1 (po przeciwnej stronie faza 2)
- 4 neutralny (po przeciwnej stronie faza 3)
- 5 przełącznik wyboru fazy

## 5.2. Przekrój przez szynoprzewód DMX GLOBAL Trac® Pulse control



### ZASILANIE

- ❶ faza 2
- ❷ faza 3
- ❸ faza 1
- ❹ neutralny

### DMX

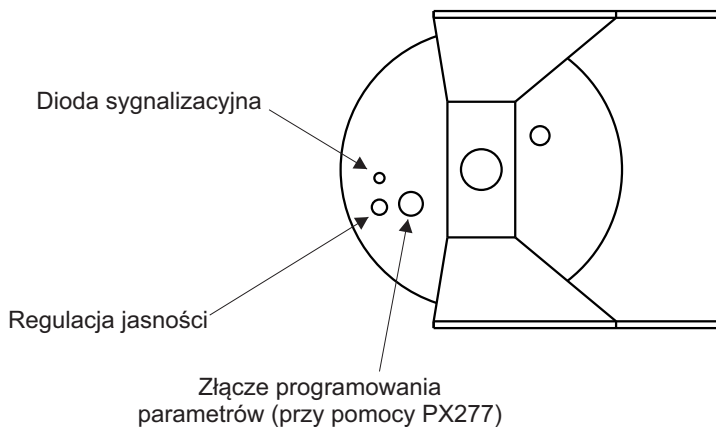
- ❺ DMX -
- ❻ DMX +
- ❼ masa (GND)

## 6. RĘCZNA ZMIANA USTAWIEŃ LAMPY

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

Rozmieszczenie klawisza i złącza do podłączenia programatora PX277 przedstawia rys. poniżej:

Przycisk ręcznego sterowania  
i gniazdo programowania parametrów lampy.



Nad reflektorem znajduje się dioda informującą o stanie lampy.

W zależności od sytuacji, dioda sygnalizuje następujące komunikaty:

- uruchomienie lampy - szybkie migotanie diody przez 2 s,
- 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 się świeci (ciągle) przez 1 minutę,
- uszkodzenie modułu czujnika temperatury - dioda nie gaśnie po minucie.

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 (zmniejszanie jasności) lampy.

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

## **7. COOPERATION WITH PX277 SETTINGS CONTROLLER**

Lamp settings can be changed by connecting it with the PX277 PxArt Settings Controller.

On setting the connection, the PX378 will start up again, as a result of which the LEDs go off for a moment and the LED informing about the DMX signal condition blinks for 2 s.

On starting up the device, the screen displays its name. The main menu allows for the viewing of many parameters of the PxArt series lamps and changing of the following options: brightness address, scene brightness, smoothing, altering of smoothing time and return to factory settings.

Moreover, it is possible to review the lighting time and lamp operation time (the lamp total operation time, also without lighting up the LEDs), information concerning the minimal, maximal and current temperature reached by the lamp.

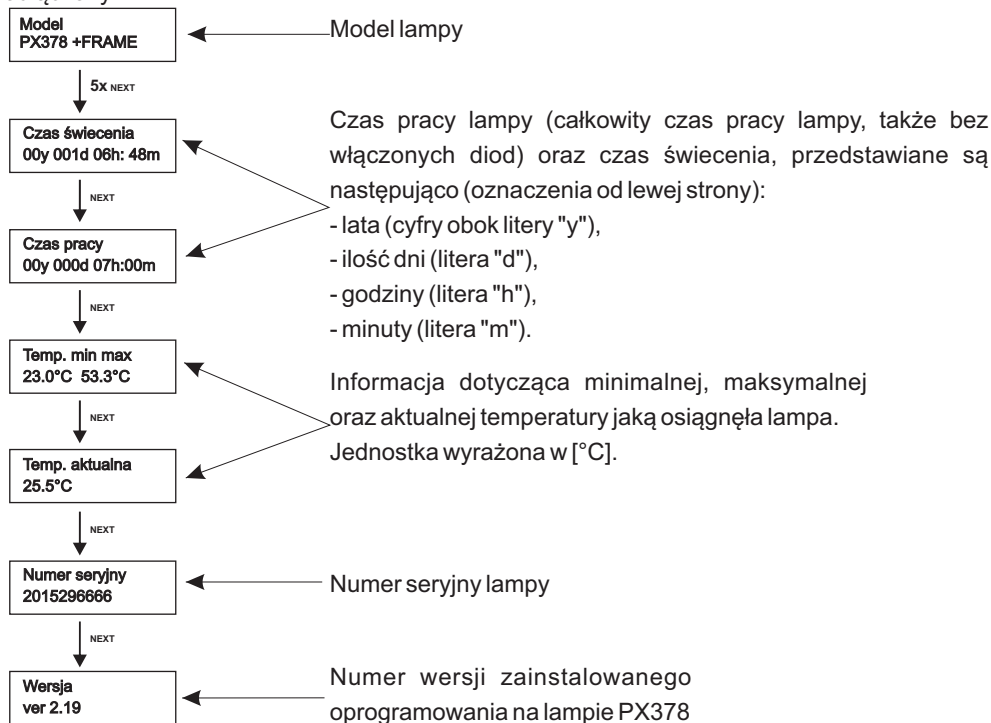
The PxArt Settings Controller allows for checking the version number of the software installed in the lamp, its serial number and model.

Poruszanie się po menu umożliwiają klawisze programatora znajdujące się pod wyświetlaczem. Klawisz „escape” daje możliwość na wyjście o poziom wyżej w menu urządzenia, klawisze „next” i „previous” przejście w przód lub do tyłu (ewentualnie zmniejszenie lub zwiększenie wartości). Natomiast klawisz „enter” pozwala na wejście do edycji wybranego menu lub zatwierdzenie edytowanej wartości.



## 7.1. Opis parametrów informacyjnych

Kontroler PX277 umożliwia odczyt ważnych informacji dotyczących lampy, do której jest podłączony.



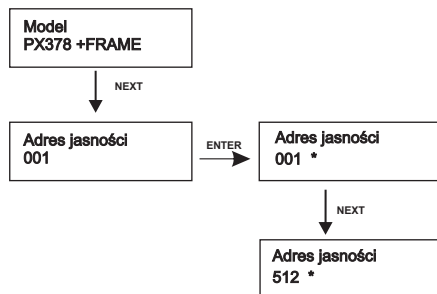
## 8. USTAWIANIE PARAMETRÓW LAMP

### 8.1. Adres jasności lampy

PX277 umożliwia zmianę adresu DMX sterującego jasnością lampy.

Lampa ma przypisany kanał DMX, którego wartość można zmienić w zależności od potrzeb. Kanał DMX można ustawić w przedziale od 1 do 512.

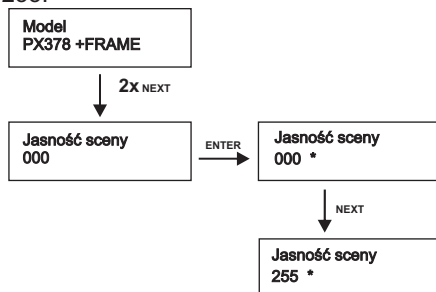
Aby zmienić kanał DMX, należy wybrać w menu PX277 opcję **[Adres jasności]**, zatwierdzić wybór klawiszem „enter”, a następnie klawiszami „previous” lub „next” ustawić odpowiednią wartość. Po zmianie kanału DMX należy potwierdzić operację klawiszem „enter” lub „escape”.



## 8.2. Jasność sceny

Lampy z serii PxArt mogą pracować bez sterowania DMX. PxArt Settings Controller umożliwia zmianę wartości jasności sceny, która będzie wyświetlana w przypadku zaniku sygnału DMX. Wartość tą można ustawić w przedziale od 0 do 255.

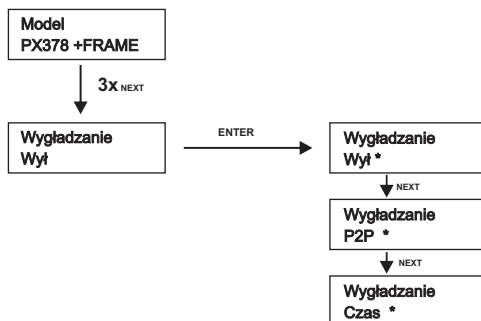
[**Jasność sceny**] ustawiona na wartość 0 wyłącza scenę, a wartość 255 włącza ją na 100%. Wartość 128 oznacza jasność sceny 50%. Po zmianie wartości jasności sceny należy potwierdzić operację klawiszem „enter”.



## 8.3. Wygładzanie

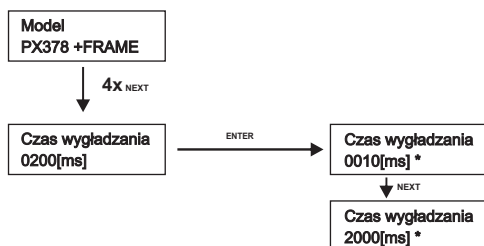
Urządzenie posiada także opcję wygładzania. Wygładzanie pozwala na płynne zmiany jasności. Kiedy funkcja jest włączona, przejścia pomiędzy kolejnymi wartościami DMX wysyłanymi do lampy (odpowiadającymi za zmiany jasności) następują płynnie, bez widocznych szarpnięć, co zapobiega występującym w instalacjach oświetleniowych efektom "drżania" światła.

Dwie kolejne wartości DMX wysyłane do lampy są wygładzane liniowo między pakietami sygnału DMX w przypadku wybranej opcji [**P2P**] lub w przedziale czasowym ustalonym w menu [**Czas**].



## 8.4. Czas wygładzania

Przy aktywnej funkcji wygładzania czasowego PxArt Settings Controller pozwala na zmianę wartości czasu wygładzania. W efekcie umożliwia to przyspieszenie lub spowolnienie zmiany parametru jasności. Maksymalna dostępna wartość wynosi 2000 [ms], minimalna to 10 [ms].



[**Czas wygładzania**] - pozwala na zmianę parametru czasu w jakim kolejne różne wartości sygnału DMX wysłane do lampy są wygładzane między sobą. Użytkownik może ustawić czas wygładzania za pomocą klawiszy „previous” i „next”.

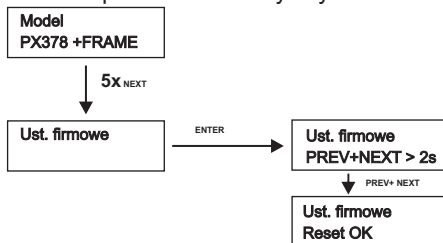
## 8.5. Przywracanie ustawień firmowych

Urządzenie zostało wyposażone w możliwość przywrócenia ustawień domyślnych.

Aby skorzystać z tej opcji należy wybrać menu **[Ust. firmowe]** i następnie nacisnąć klawisz „enter”.

Pojawi się okno informujące o potrzebie równoczesnego naciśnięcia klawiszy „previous” i „next” przez czas dwóch sekund. Następnie urządzenie wyświetli komunikat **[Reset OK]**, zaakceptowanie tego komunikatu klawiszem „enter” przywraca ustawienia domyślne.

Istnieje także możliwość wyjścia z poziomu tego menu bez powrotu do domyślnych ustawień. Należy w takim wypadku wybrać klawisz „escape”.



### Ustawienie domyślne PX378:

- Adres jasności - 001
- Jasność sceny - 128
- Wyglądanie - Wyłączone
- Czas wyglądania - [200 ms]

## 9. RDM OPIS DOSTĘPNYCH PARAMETRÓW

PX378 obsługuje protokół DMX-RDM. Protokół DMX w założeniu umożliwia jednokierunkowy przepływ danych, podczas gdy jego rozszerzenie protokół RDM może przesyłać 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.

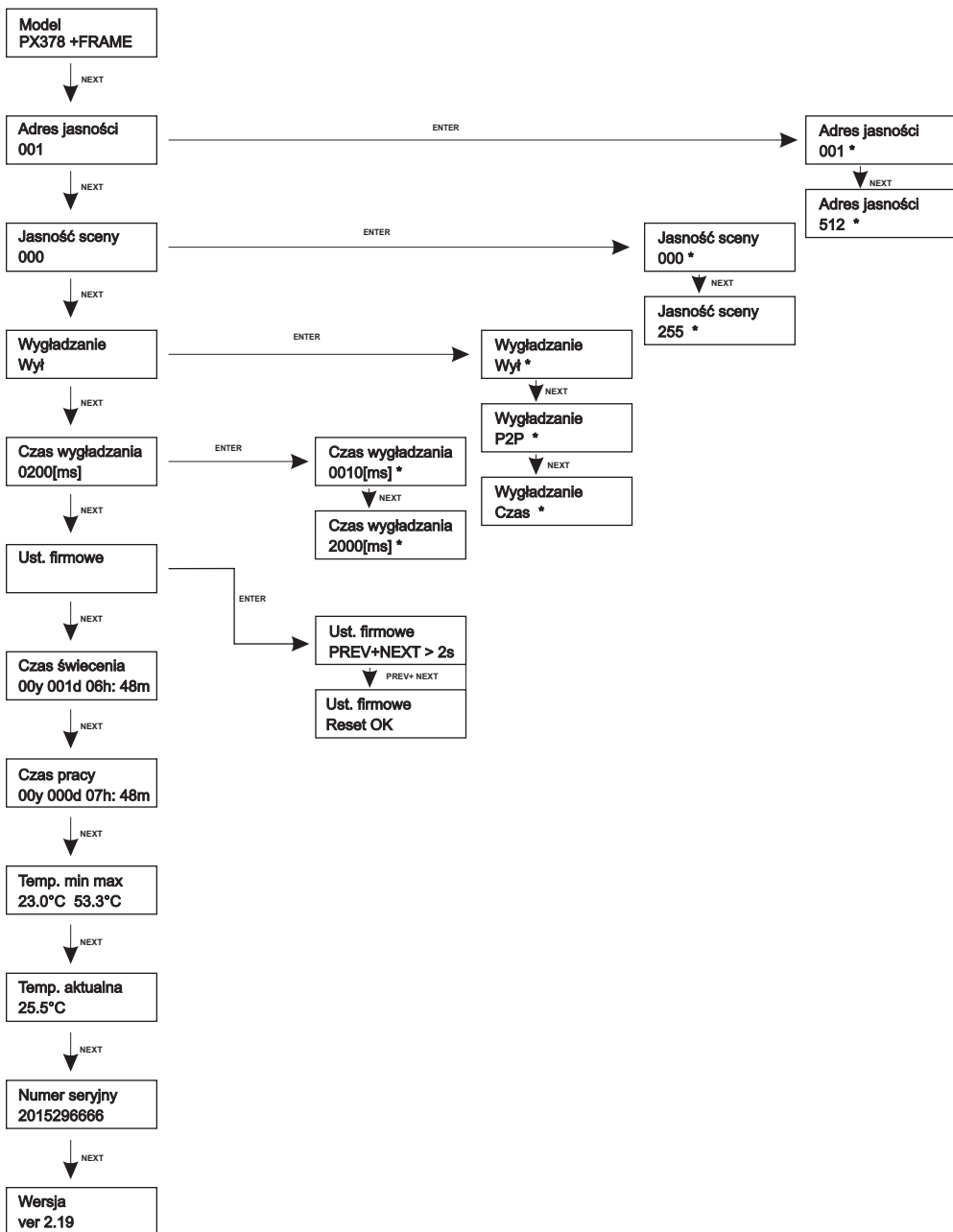
Poniżej lista obsługiwanych przez PX378 parametrów RDM:

| 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, Minimalna wartość to 1, a maksymalna 512. Zgodnie ze standardem RDM dla urządzenia, którego footprint wynosi 0, wartość tego parametru może wynosić 65535 i wówczas nie ma możliwości zmiany ustawienia adresu początkowego całego urządzenia, a jedynie podurządzeń (subdevices). |
| IDENTIFY_DEVICE *      | 0x1000 | identyfikuj urządzenie. Możliwe dwa stany: identyfikacja wyłączona (wartość 0x00) oraz identyfikacja włączona (wartość 0x01).   |

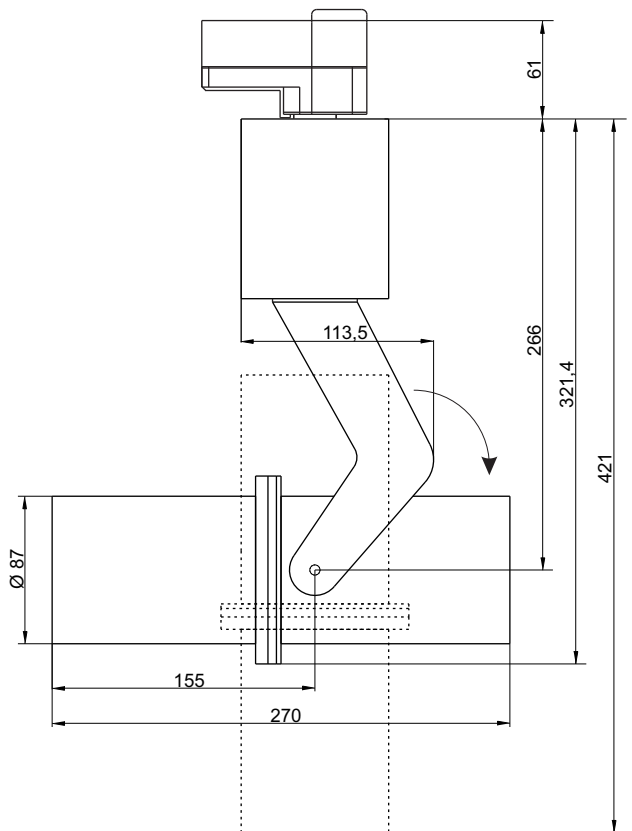
| Nazwa parametru             | PiD    | Opis   |
|-----------------------------|--------|--|
| DEVICE_MODEL_DESCRIPTION    | 0x0080 | opis urządzenia np. nazwa  |
| MANUFACTURER_LABEL          | 0x0081 | opis producenta np. nazwa  |
| DEVICE_LABEL *              | 0x0082 | dodatkowy opis urządzenia, Możliwe jest wpisanie dodatkowego opisu urządzenia stosując do 32 znaków ASCII.   |
| 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_LIMIT_ON/OFF    | 0x800E | aktywacja ograniczenia temperaturowego dla podłączonego czujnika temperatury do drivera, Dla wartości 0 funkcja nie aktywna, wartość 1 funkcja włączona. Domyślna wartość to 1.  |
| TEMPERATURE_THRESHOLD_LOW   | 0x800F | dolna wartość temperatury, dla której aktywowane jest ograniczenie temperatury   |
| TEMPERATURE_THRESHOLD_HIGH  | 0x8010 | górną wartość temperatury, dla której aktywne jest ograniczenie temperatury tj. temperatura wyłączenia wyjść z drivera   |
| SMOOTH_DIS_0/P2P_1/TIM_2 *  | 0x801A | wybór opcji dotyczącej funkcji Smooth (wygładzania), Dla wartości 0 funkcja wygładzania jest wyłączona, dla wartości 1 funkcja wygładzania pracuje w trybie Packet to Packet (P2P), a dla wartości 2 wygładzanie pracuje w trybie czasowym. Domyślnie ustawiona wartość 0 - wygładzanie wyłączone. |
| SMOOTH_TIME *               | 0x801B | czas wygładzania dla funkcji TIM (time) wybranej w punkcie powyżej, Jednostka wyrażona w [ms]. Minimalna wartość parametru to 10, a maksymalna 2000 [ms]. Domyślna wartość to 200 [ms].  |
| SCENE_BRIGHTNESS *          | 0x8022 | ustawienia jasności, Wartość minimalna to 0, a maksymalna 255. Domyślnie ustawiona wartość to 128.   |
| SERIAL_NUMBER               | 0x8030 | numer seryjny urządzenia   |

\* - parametr edytowalny

# 10. PROGRAMOWANIE URZĄDZENIA



## 11. WYMIARY



Wymiary w milimetrach

## 12. DANE TECHNICZNE

Numer katalogowy: PX378

Zasilanie: 230 V AC

Ilość diod LED: 1 (COB)

Moc pobierana: 27 W

PF (power factor): 0,94

Max. przyrost temperatury obudowy: + 50° C

Współczynnik oddawania barw CRI: min. 80

Żywotność diody: 50 000 h

Obszar kadrowania: max. 1,35x1,35 m (w odleg. 3m)

Zakres regulacji jasności: 0 - 100%

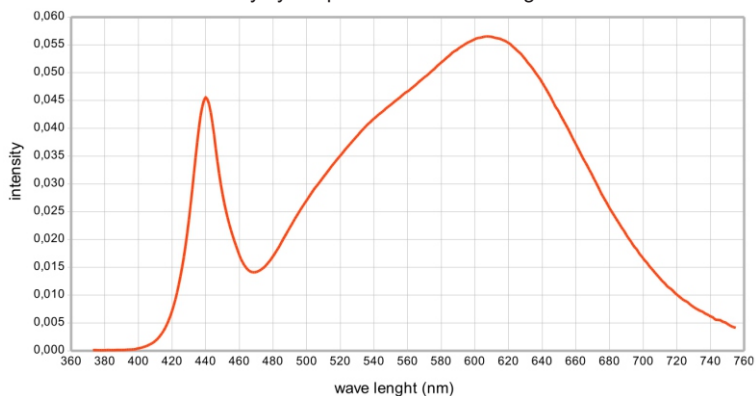
Protokół sterowania: DMX-512 / RDM

Dostępne kolory obudowy: szary, czarny lub biały

Masa: 2,3 kg

Wymiary: Szerokość: 113,5 mm (270 mm dla poziomej głowy reflektora)  
Wysokość: 421 mm  
Średnica reflektora: 87 mm

Charakterystyka spektralna emitowanego światła





ul. Przemysłowa 12  
30-701 Kraków

tel: 12 626 46 92  
fax: 12 626 46 94

e-mail: info@pxm.pl  
http://www.pxm.pl

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI z dyrektywami nr 2004/108/WE oraz 2006/95/WE

Nazwa producenta: PXM Marek Żupnik sp. k.

Adres producenta: ul. Przemysłowa 12  
30-701 Kraków

*deklarujemy, że nasz wyrób:*

Nazwa towaru: **PxArt+ Frame**

Kod towaru: **PX378**

*jest zgodny z następującymi normami:*

**LVD:** PN-EN 60598-1:2011  
PN-EN 62471:2010

**EMC:** PN-EN 61000-4-2:2011  
PN-EN 61000-6-1:2008  
PN-EN 61000-6-3:2008

*Dodatkowe informacje:*

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie przewodów zasilających. Czynności konserwacyjne mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu systemu szynoprzewodów. Podłączenie sygnału DMX musi być wykonane przewodem ekranowanym, połączonym z pinem GND.



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

Kraków 05.10.2015

mgr inż. Marek Żupnik