

PX218

RDM Controller

Instrukcja obsługi



Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	4
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	5
4 Instalacja oprogramowania.....	6
5 Oprogramowanie kontrolera.....	7
5.1 Podłączenie kontrolera do komputera PC.....	7
5.1.1 Wyszukiwanie podłączonych urządzeń.....	8
5.2 RDM.....	10
5.3 Adres.....	12
5.4 Wyjście DMX.....	13
5.4.1 Parametry DMX.....	13
5.4.2 Wysyłanie DMX.....	14
6 Schemat podłączenia.....	15
7 Wymiary.....	16
8 Dane techniczne.....	16

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

Soft. 2.1.X
Rev.1-2
16.09.2019

1 Opis

RDM Controller jest urządzeniem pozwalającym zmienić ustawienia parametrów produktów (wspierających protokół RDM) podłączonych do rozbudowanych instalacji wykorzystujących protokół DMX-512.

Należy podkreślić, że urządzenia posiadające odbiornik DMX nie koniecznie mogą obsługiwać protokół RDM i w rezultacie nie będą współpracować z PX218.

PX218 do komunikacji z innymi produktami wykorzystuje protokół RDM (Remote Device Management), który jest rozszerzeniem protokołu DMX-512. Protokół DMX w założeniu umożliwia jednokierunkowy przepływ danych, podczas gdy jego rozszerzenie, protokół RDM, może przysyłać informacje w dwóch kierunkach. Dzięki temu możliwe jest odbieranie i wysyłanie informacji, a co za tym idzie możliwość monitorowania pracy urządzeń zgodnych z protokołem RDM oraz ich ewentualnej konfiguracji parametrów pracy.

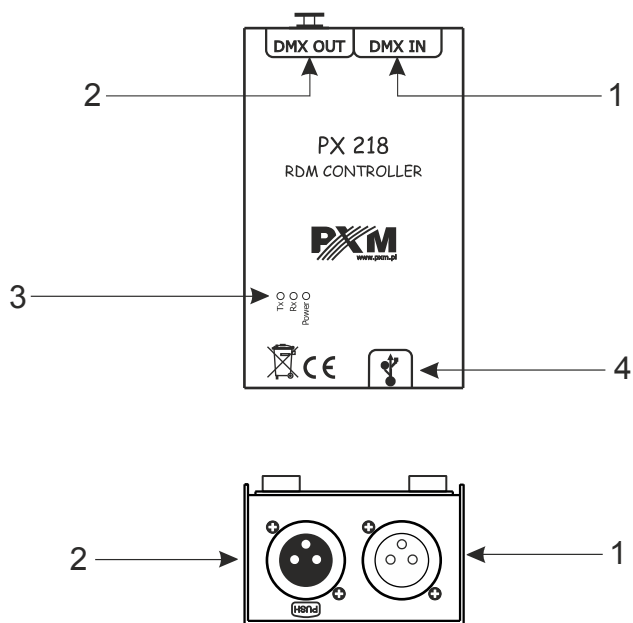
Do połączenia się z siecią DMX przeznaczono wejście i wyjście w standardzie DMX-512. Zarządzanie pracą PX218 odbywa się przy pomocy programu za pośrednictwem portu USB. Aplikacja dostępna jest do pobrania ze strony producenta (pxm.pl). Do zasilania urządzenia wystarczy energia dostarczana przewodem z gniazda USB w komputerze.

2 Warunki bezpieczeństwa

PX218 RDM Controller jest zasilany bezpośrednio z portu USB napięciem bezpiecznym 5V DC, jednak podczas jego instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać poniższych reguł bezpieczeństwa:

1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania bezpośrednio z portu USB.
2. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
3. W przypadku uszkodzenia któregoś z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach technicznych.
4. Do podłączenia sygnału DMX stosować wyłącznie przewód ekranowany.
5. Wszelkie naprawy, jak i podłączenie sygnału DMX mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
6. Należy bezwzględnie chronić PX218 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
7. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
8. Nie włączać urządzenia w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 90%.
9. Urządzenia nie należy używać w pomieszczeniach o temperaturze niższej niż $+2^{\circ}\text{C}$ lub wyższej niż $+40^{\circ}\text{C}$.
10. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki.

3 Opis złączy i elementów sterowania



Oznaczenia:

1. Złącze wejściowe DMX (gniazdo XLR 3- lub 5-pinowe męskie)
2. Złącze wyjściowe DMX (gniazdo XLR 3- lub 5-pinowe żeńskie)
3. Diody informacyjne:
 - **Power**: podłączenie zasilania – dioda koloru pomarańczowego
 - **Tx**: wysyłanie danych przez PX218 – dioda koloru niebieskiego
 - **Rx**: odbieranie danych przez PX218 – dioda koloru zielonego
4. Złącze miniUSB (miniUSB typu B)

4 Instalacja oprogramowania

Oprogramowanie może być zainstalowane w systemie Windows® 7 lub nowszym. Procedura instalacji oprogramowania może się różnić w zależności od systemu operacyjnego komputera. System Windows® 7 jest tutaj przedstawiony jako przykład.

Instalacja przebiega następująco:

1. Otwórz plik instalacyjny, pojawi się okno ostrzegające o zabezpieczeniach systemu Windows®, należy wybrać opcję *Uruchom*. Plik instalacyjny dołączony jest do urządzenia na płycie CD lub dostępny jest do pobrania ze strony producenta (pxm.pl)
2. Uruchomiony zostanie Kreator instalacji PX218, należy przejść *Dalej*.
3. Wybierz katalog, w którym zostanie zainstalowane oprogramowanie. Potwierdź wybór klikając przycisk *Dalej*.
4. W celu zainstalowania oprogramowania PX218 wybierz komponenty do instalacji – zaznacz *PX218* i naciśnij *Dalej*.
5. Przeczytaj dokładnie umowę licencyjną, jeśli się zgadzasz na warunki umowy zaznacz *Akceptuję licencję* i kliknij przycisk *Dalej*, aby kontynuować instalację.
6. Zostanie wyświetlone okno dotyczące *Skrótu menu startowego*, zaleca się pozostawienie ustawień domyślnych i wybranie przycisku *Dalej*.
7. W kolejnym oknie zostaniesz poinformowany, że program PX218 jest *Gotowy do instalacji*, w celu zainstalowania programu wybierz *Zainstaluj*.

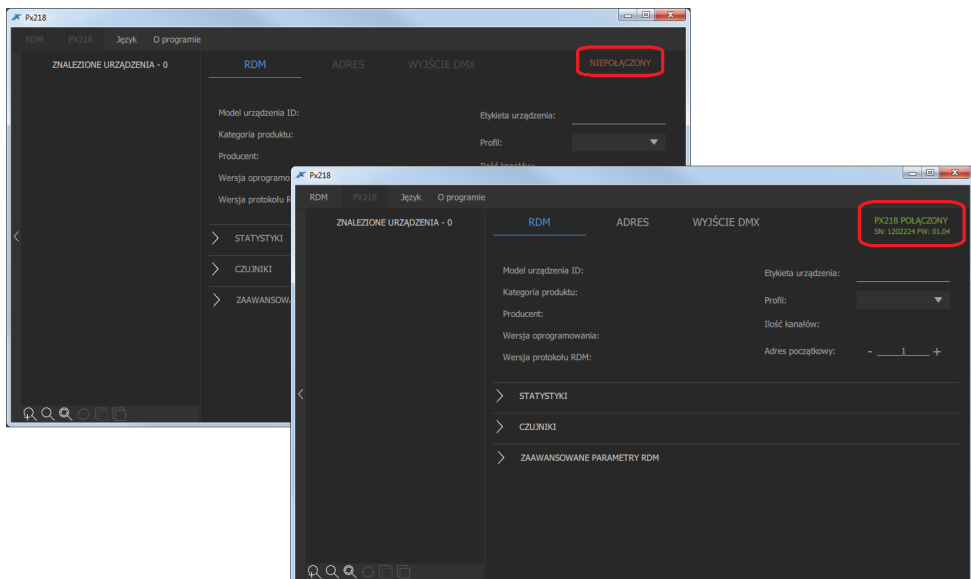
8. W trakcie instalacji pojawi się okno instalacji sterownika USB, należy wyrazić zgodę na instalację.
9. Po ukończonej instalacji kreator wyświetli okno informujące o zakończeniu instalacji. Naciśnij *Zakończ* w celu zakończenia pracy instalatora.

5 Oprogramowanie kontrolera

Program do zarządzania kontrolerem PX218 za pomocą komputera PC pozwala łatwo programować obsługiwane przez protokół RDM (Remote Device Management) urządzenia. Umożliwia on m. in. zmianę adresu kanału DMX, trybu sterowania urządzenia, odczyt informacji z czujników zainstalowanych wewnątrz poszczególnych urządzeń, a także umożliwia sterowanie sygnałem DMX, bez konieczności podłączania się do każdego z urządzeń osobno. Połączenie kontrolera z komputerem odbywa się za pośrednictwem portu USB. Aplikacja dostępna jest w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej.

5.1 Podłączenie kontrolera do komputera PC

Po zainstalowaniu oprogramowania należy uruchomić aplikację, a następnie podłączyć PX218 do komputera przy pomocy kabla USB. Połączenie urządzenia z programem następuje automatycznie, po połączeniu informacja o stanie urządzenia zmienia się z *Niepołączony* na *Połączony*, wraz, z którym zostanie wyświetlony także numer seryjny i wersja firmware kontrolera (screen na następnej stronie).

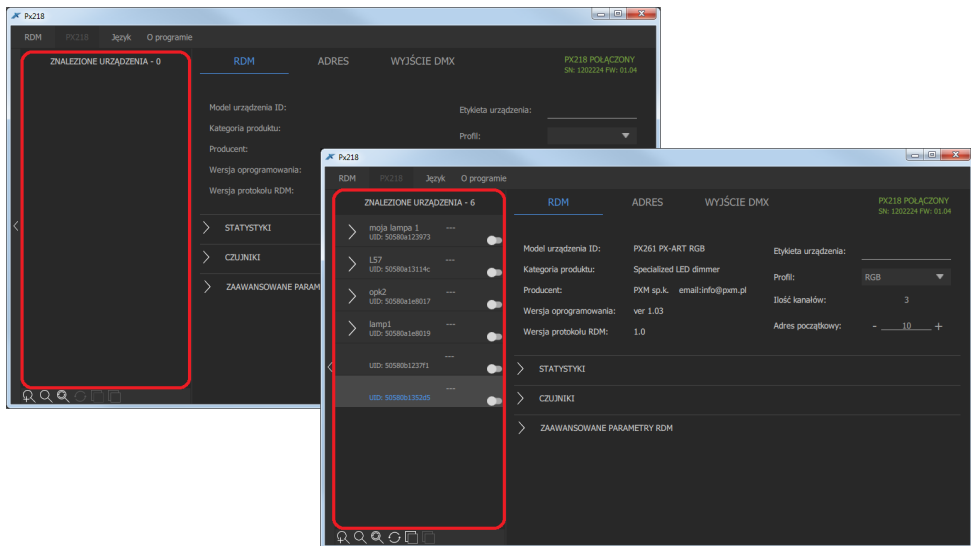


5.1.1 Wyszukiwanie podłączonych urządzeń

Po podłączeniu RDM Controllera do linii DMX można przystąpić do wyszukiwania urządzeń. W tym celu należy wybrać w lewym górnym rogu aplikacji *RDM*, w której znajdują się następujące opcje do wyboru:

- **Dodatkowe wyszukiwanie** – wyszukuje urządzenia z pominięciem już wcześniej dodanych do listy znalezionych urządzeń
- **Wyszukaj** – wyszukuje tylko dostępne urządzenia, nie pobiera żadnych informacji na temat czujników, statystyk, itp. (informacje na temat urządzenia pobierane są w momencie wybrania go z listy)
- **Wyszukaj z danymi** – wyszukuje wszystkie urządzenia oraz pobiera na ich temat wszystkie informacje (wyszukiwanie w tym trybie zajmuje dłuższą chwilę)
- **Odśwież parametry** – odświeża informacje na temat dotychczas wyszukiwanych urządzeń

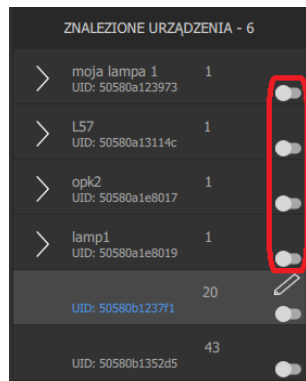
W momencie szukania urządzeń wyświetlany jest komunikat *Proszę czekać*. Po zakończeniu zostają one dodane do listy *Znalezione urządzenia*.



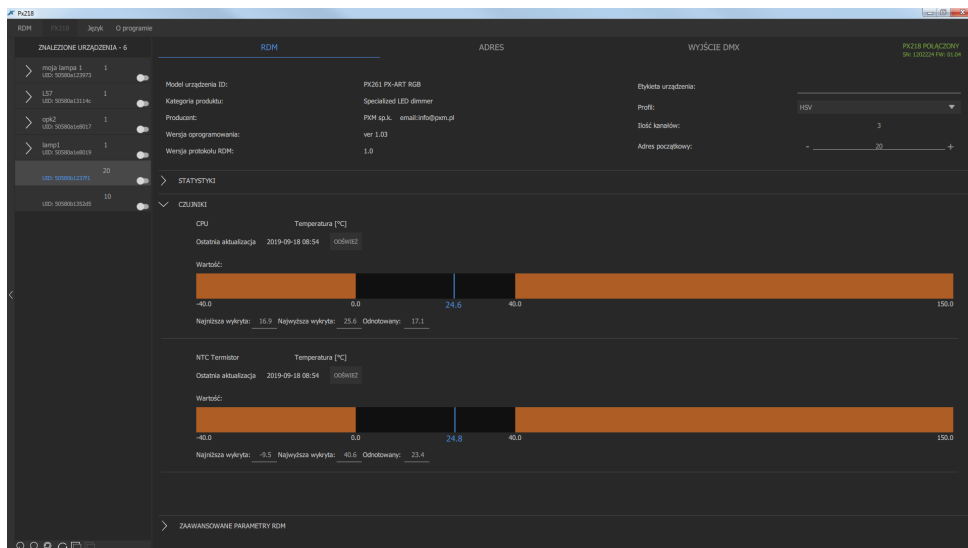
Po lewej stronie programu wyświetlane są wszystkie urządzenia, które komunikują się z PX218. W celu uzyskania informacji oraz zmiany parametrów urządzenia wyszukanego przez RDM Controller należy wybrać je z listy, po prawej stronie okna zostaną wyświetlone wszystkie informacje jakie udało się odczytać.

Dodatkowo w pozostałych zakładkach (*Adres* oraz *Wyjście DMX*) można uzyskać inne informacje oraz zmienić niektóre parametry.

Suwaki znajdujące się przy znalezionych urządzeniach działają jako opcja *Identyfikuj*, aktywowanie suwaka powoduje identyfikację, np.: miganie lampy. Opcja jest dostępna tylko będąc w zakładce *RDM* lub *Adres*.



5.2 RDM



The screenshot displays the PZ18 RDM control interface. The main window is titled 'RDM' and shows a list of devices on the left. The selected device is 'Lamp3' (LED: 5050x148013). The main area displays the following information:

- Model urządzenia ID:** PK261 PK-ART RGB
- Kategoria produktu:** Specjalistyczny LED dimmer
- Producent:** PIM sp. z o.o. email: info@pim.pl
- Wersja oprogramowania:** ver. 1.03
- Wersja protokołu RDM:** 1.0

Below the device information, there are two sections for sensors:

- CPU Temperatur [°C]:** Last update: 2019-09-18 08:54. Value: 24.6. Range: -40.0 to 150.0. Max: 16.9, Min: 25.6, Offset: 17.1.
- NTC Termistor Temperatur [°C]:** Last update: 2019-09-18 08:54. Value: 24.8. Range: -40.0 to 150.0. Max: -9.5, Min: 40.6, Offset: 23.4.

At the bottom, there is a section for 'ZAAWANSOWANE PARAMETRY RDM'.

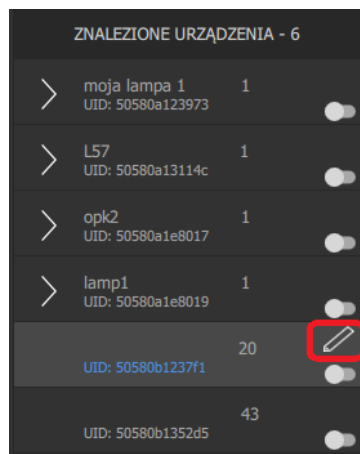
W pierwszej zakładce (*RDM*) wyświetlane są podstawowe informacje na temat wykrytego produktu. Poza podstawowymi informacjami dostępne są dodatkowe, rozwijalne sekcje: *Statystyki*, *Czujniki* i *Zaawansowane parametry RDM*.

W części *RDM* znajdują się następujące opcje:

- **Informacje podstawowe**
 - *Model urządzenia*
 - *Kategoria produktu*
 - *Producent*
 - *Wersja oprogramowania*
 - *Wersja protokołu RDM*
 - *Etykieta urządzenia* – edytowalny parametr pozwalający opisać urządzenie

- *Profil* – wybrany tryb pracy urządzenia
- *Ilość kanałów* – liczba kanałów zajmowanych przez urządzenie
- *Adres początkowy* – edytowalna opcja ustawienia adresu początkowego urządzenia
- **Statystyki** – wyświetla informacje na temat np.: czasu pracy urządzenia, czasu użycia lampy, itp.
- **Czujniki** – pokazuje odczyty z czujników np.: temperatura CPU, NTC, itp. Program oprócz aktualnej temperatury wyświetla informacje o najniższej oraz najwyższej zanotowanej temperaturze.
- **Zaawansowane parametry RDM** – pozwala na edycję parametrów RDM, w zależności od tego, jakie zostały zaimplementowane w urządzeniu

Jeśli została wprowadzona jakaś zmiana parametru, to na liście przy urządzeniu, w którym ona nastąpiła, zostaje wyświetlona ikona „ołówka”.



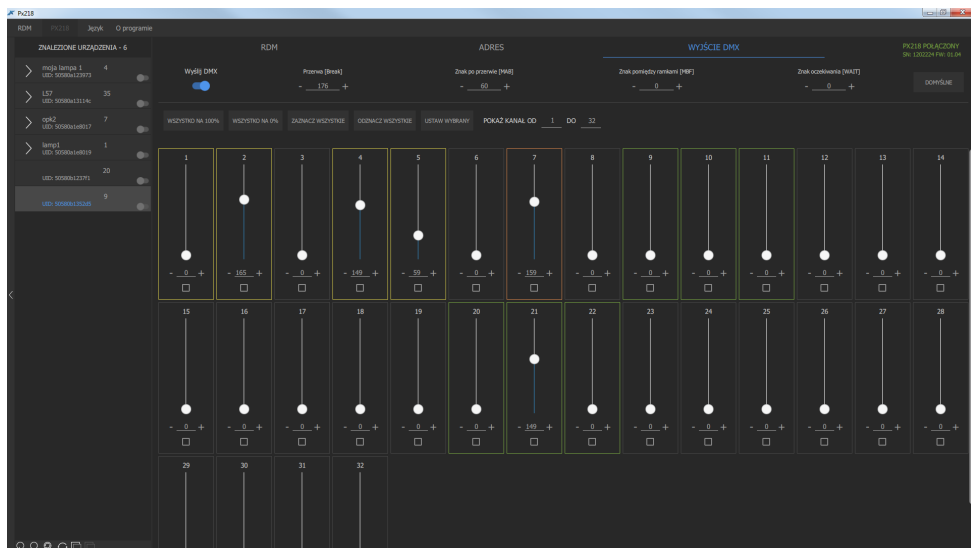
5.3 Adres

The screenshot shows the 'Adres' tab in the PZ18 software. The interface is divided into three main sections: 'ZNAJDUJĄCE URZĄDZENIA - 6' (Devices Found - 6), 'RDM', and 'WYJŚCIE DMX' (DMX Output). The 'WYJŚCIE DMX' section displays a grid of 512 DMX channels, numbered 1 to 512. The grid is color-coded: green for channels occupied by the entire device, yellow for sub-devices, and orange with an asterisk for channels with multiple devices. The grid is organized into columns of 16 channels each, with sub-headers 1-11 and 12-16. The grid shows various colored cells representing channel occupancy for different devices listed in the sidebar.

Zakładka *Adres* pozwala na podgląd aktualnie zajętych kanałów DMX przez urządzenia podłączone do linii posiadające obsługę protokołu RDM. Kolorem **zielonym** są zaznaczone kanały zajmowane przez całe urządzenia, **żółtym** kolorem oznaczone są podurządzenia (subdevices). Kolor **pomarańczowy** z symbolem „*” oznacza kanał, na którym znajduje się więcej niż jedno urządzenie / podurządzenie.

Wybierając urządzenie z listy po lewej stronie, zostanie ono chwilowo podświetlone na siatce z adresami DMX na kolor **czerwony**.

5.4 Wyjście DMX



W ostatniej zakładce *Wyjście DMX* znajdują się informacje na temat parametrów DMX oraz wysyłanego sygnału DMX do urządzeń znajdujących się w linii DMX.

5.4.1 Parametry DMX

W górnej części okna znajdują się następujące parametry DMX:

- **Wysyłaj DMX** – suwak określający, czy sygnał DMX ma być wysyłany z urządzenia PX218
- **Przerwa [BREAK]**
- **Znak po przerwie [MAB – Mark After Break]**
- **Znak pomiędzy ramkami [MBF – Mark Between Frames]**
- **Znak oczekiwania [WAIT]**

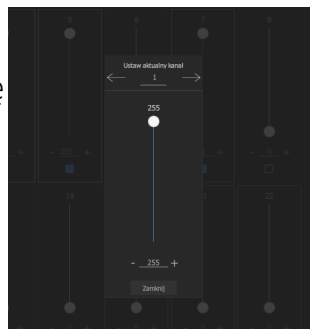
5.4.2 Wysyłanie DMX

Program umożliwia wysyłanie sygnału DMX w czasie rzeczywistym o zadanej wartości na poszczególnych kanałach, niestety nie ma opcji zapisania ustawionych wartości DMX. Funkcja ta służy tylko do podglądu zachowania się urządzeń przy odebraniu konkretnej wartości na konkretnym kanale DMX.

Nad suwakami znajdują się następujące opcje:

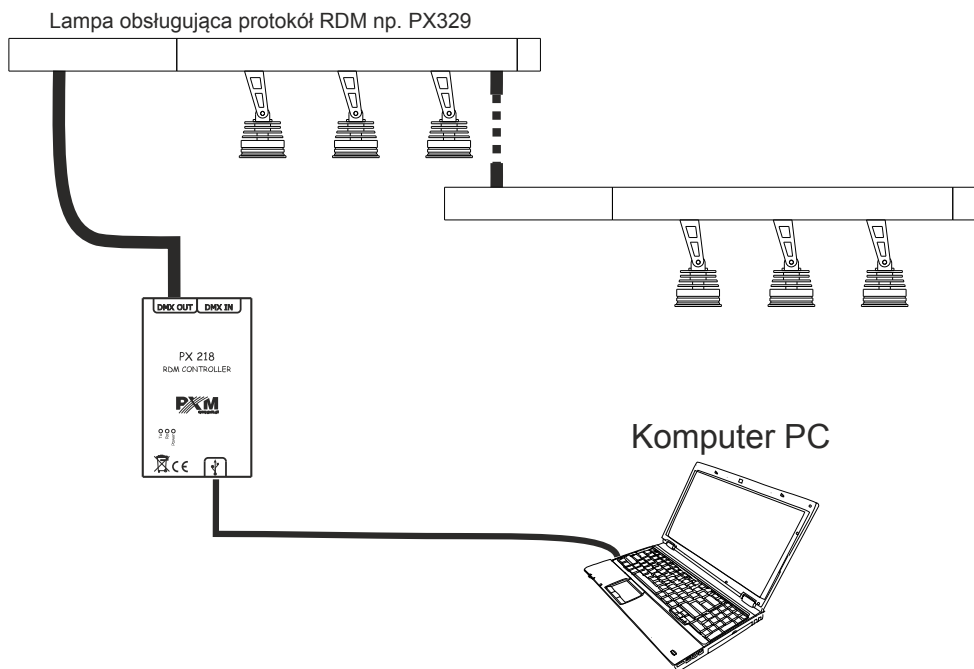
- **Wszystko na 100%** – wszystkie wyjścia DMX zostająysterowane na 100% (wartość 255)
- **Wszystko na 0%** – wszystkie wyjścia DMX zostająysterowane na 0% (wartość 0)
- **Zaznacz wszystkie** – zaznacza wszystkie kanały i pozwala na ustawienia wartości DMX na wszystkich zaznaczonych kanałach w tym samym czasie
- **Odznacz wszystkie**
- **Ustaw wybrany** – wyświetla dodatkowy suwak w oknie programu.

Opcja ta pozwala na szybkie sprawdzenie poszczególnych kanałów. Wybierając strzałkę w prawo lub lewo następuje zmiana kanału iysterowanie go na 100%.

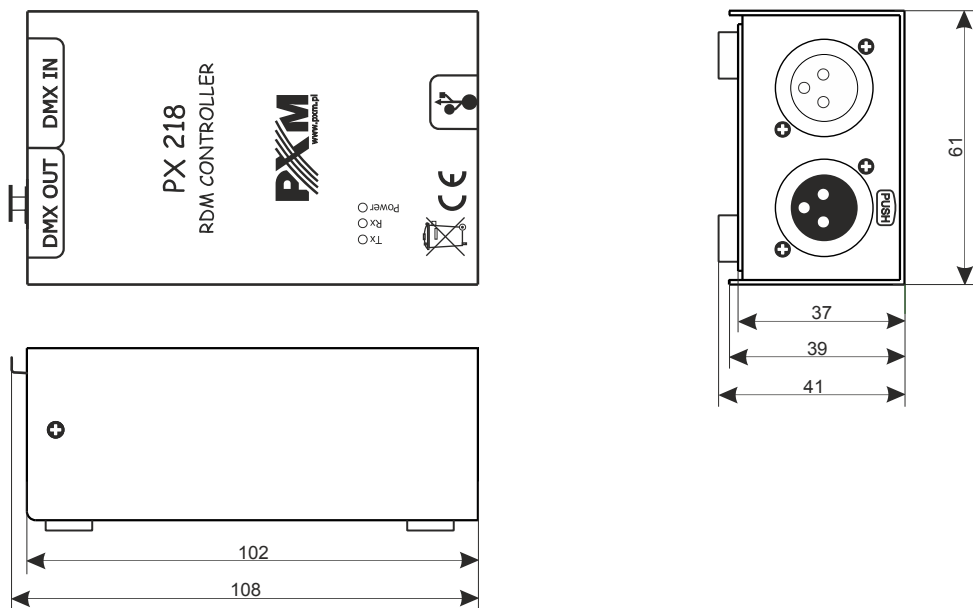


- **Pokaż kanały od ... do ...** – opcja pozwalająca na ograniczenie wyświetlanych kanałów w celu zwiększenia czytelności okna

6 Schemat podłączenia



7 Wymiary



8 Dane techniczne

typ PX218

zasilanie 5V DC (bezpośrednio z portu USB)

dostępne złącza USB, wtyk / gniazdo 3-pin lub 5-pin XLR

komunikacja z PC tak (złącze typu USB Mini-B)

masa 0.25kg

wymiary szerokość: 61mm
wysokość: 108mm
głębokość: 41mm

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

Nazwa towaru: RDM Controller

Kod towaru: PX218

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN IEC 63000:2019-01	EN IEC 63000:2018
PN-EN 55103-2:2012	EN 55103-2:2009
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.